

4149.

96

3783^a

884 *Matemat:*

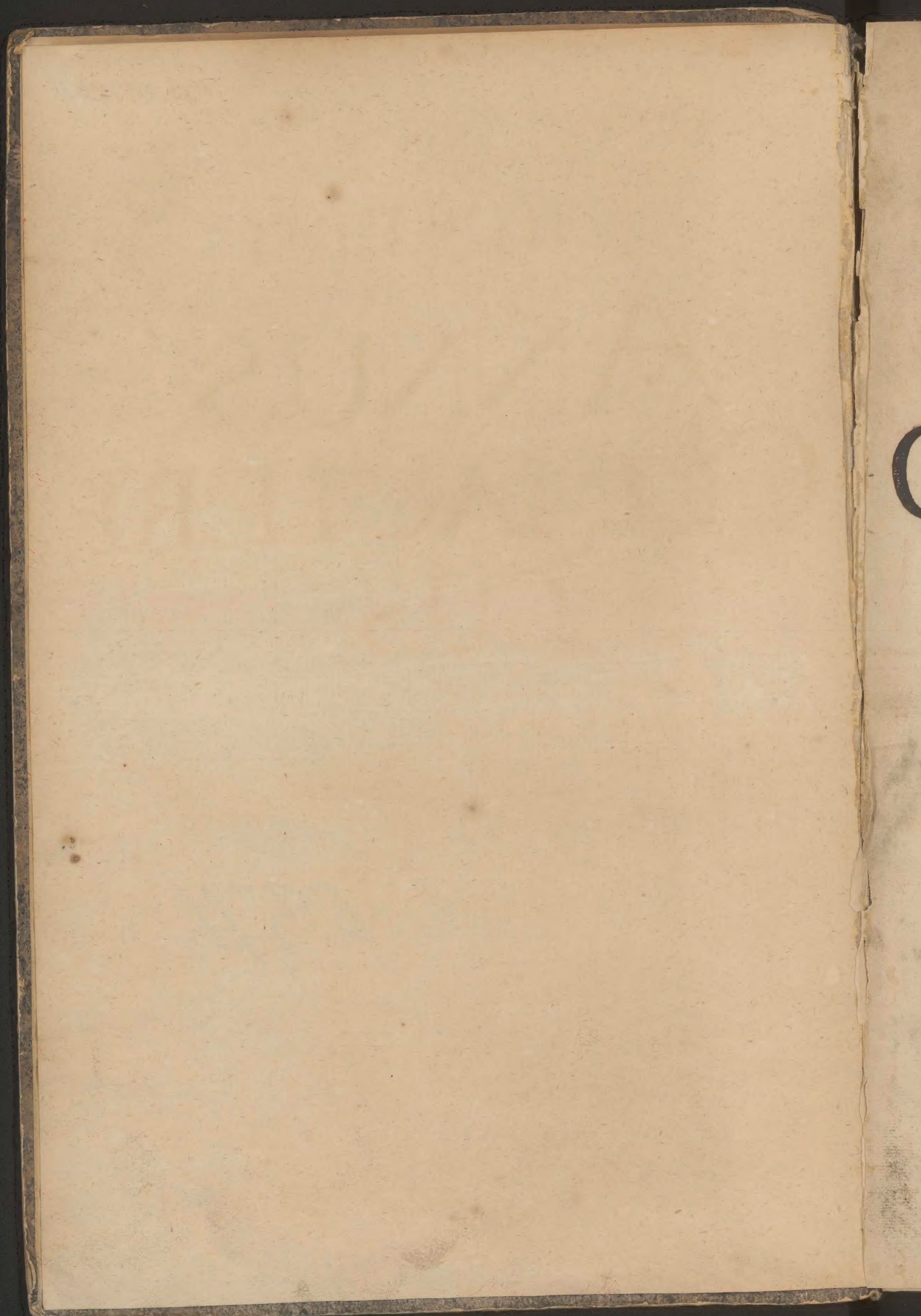
G
S

12

1872. V. 15.

— $\frac{w_1}{2}$

5971



1477
V.

J. HEVELII
ANNUS
CLIMACTERI-
CUS.



ANNO M. DC. LXXXV.

J. HEVELII

ANNUUS
CLIMACTERI
CUS.



ANNO M. DC. LXXXV.

JOHANNIS HEVELII
ANNUS
CLIMACTERICUS,
five
RERUM URANICARUM
OBSERVATIONUM
ANNUS QUADRAGESIMUS
NONUS;

exhibens
Diversas Occultationes, tam Planetarum,
quàm Fixarum post editam Machinam Cœlestem;

nec non
Plurimas Altitudines Meridianas Solis, ac Di-
stantias Planetarum, Fixarumque, eo anno, quousque
Divina concessit Benignitas, impetratas:

cum
*Amicorum nonnullorum Epistolis, ad rem
istam spectantibus:*

&
CONTINUATIONE
Historiæ novæ Stellæ in Collo Ceti,
ut &
Annotationum Rerum Cœlestium.

Cum Gratiâ & Privilegio Sacræ Regiæ Majest. Polon.

G E D A N I

Sumptibus AUCTORIS, Typis DAV.-FRID. RHETII.
ANNO M DC LXXXV.

IOHANNIS HEVELII
ANNUS
CLIMACTERICUS,

five
RERUM URBANICARUM
OBSERVATIONUM
ANNUS 224968

NONUS
exhibens
Diversas Occultationes, tam Planetarum
quam Fixarum post editam Mathematicam Coelestem;

nec non
Plurimas Alciudines Meridianas Solis, ac Di-
versas Planetarum, Fixarumque, eo anno, quousque
Digna concessit Benignitas, impetratas:

cum
Astronomorum nonnullorum Epistolis, ad rem
hanc spectantibus:

&
CONTINUATIONE
Historiae novae Stellae in Collo Ceti,

ut &
Annotationum Rerum Coelestium.

Curavit & Praefixit J. H. Hevelius, Polonus.
G. E. D. A. N. I.
AUCTORIS T. P. D. A. V. F. R. I. D. R. H. T. I.
ANNO M. DC. LXXV.





MAGNIFICO, NOBILISSIMO,
ATQUE
AMPLISSIMO
DOMINO
GABRIELI KRUMHAUSEN,
CIVITATIS PATRIÆ
GEDANENSIS
PRO-CONSULI,
AMICO MAXIMOPERE COLENDO,

JOH. HEVELIUS.



Inferrimæ infelicitatis genus est,
si quis rebus maximè adversis, ipso facto
experiatur, non solum se habere pluri-

mos inimicos ; sed & pristinos amicos
quàm longissimè recedere, ac terga quasi
ipsi obvertere, quin etiam insultare af-
flicto, variisque molestiis atque ærumnis
malitiosè eum afficere. Id quod & ipse,
eheu! plus quàm satis expertus. Nam,
cùm ante quinquennium, & quod ex-
currit, prout satis superque innotuit, im-
mane, & atrocissimum infortunium, per
crudele illud incendium mihi acciderit,
dolor atque ægritudo eò plus crevit, per-
spiciens haud paucos, quos inter haud
vulgares reposueram amicos, protinùs
post ferale illud incendium, animos à me
non tantùm avertere, verùm etiam ob lu-
ctuosisissimam illam cladem in sinu gaude-
re: aliosque rursùs plurimis afflictioni-
bus, curisque me immeritò torquere.

Nihilominùs tamen DEUS O. M.
qui omnia immutare unicè valet, pro Suâ
infinitâ Misericordiâ (Cui eo nomine ex
toto pectore immortales habeo grates)
clementissimè indulgit, ut ea omnia susti-
nere, haud pauca etiam perdurare quive-
rim. Cumprimis verò plurimùm solatii
exinde hausi, animadvertens Supremum
Numen nonnullos adhuc Candidos, ac be-
nè

nè mihi Cupientes Amicos, ut ut paucis-
simos, benignissimè conservasse; qui ex
meo infortunio haud vulgarem caperent
dolorem, imò quoad fieri potuit, consi-
lio, & ipso opere mihi subvenirent, nec
non studia mea Uranica rursus fulcirent,
atque proveherent.

Quos mihi inter addictissimos super-
stites, Tu Vir Magnifice, Nobilissime, ac
Amplissime, haud es postremus, qui affe-
ctum Tuum sincerum constantissimè erga
me conservasti, imò omnium ferè es an-
tiquissimus, qui nempe ab ipsâ juventute
hucusque, ultra quinquaginta annos inte-
grè, & incorruptè amicitiam mecum co-
luisti, atque Faventiam Tuam erga me
quâvis occasione exhibuisti, Eamque tam
secundis, quàm adversis Rebus, præprimis
in summâ illâ meâ calamitate, ad sene-
ctutem hancce nostram perpetuò es
contestatus, ut nec malevoli favorem
huncce Tuum subruere, ac averruncare
potuerint.

Pro quo singulari mihi exhibito Bene-
ficio, summas, ut par est, Tibi consecro
gratias, animitusque mihi gratulor, oc-
casionem, quam jam pridem summopore

Supple

) 4

desi-

desideravi, me nunc tandem esse nactum,
ut etiam coram toto Orbe Erudito, gra-
titudinem meam, publico aliquo testimo-
nio denuntiare, atque promptitudinem
Tibi inserviendi declarare possim; uti-
nam! pro tenuitate meâ, non usque adeo
ingrato aliquo officiolo, re ipsâ quo-
que, Tibi, Vir Magnifice, Nobilissime,
ac Amplissime, inservire non nequeam.
Cum autem hâc vice, in hocce meo
haud parùm adhuc afflicto, conturbato-
que statu, nihil quicquam amplius præ-
stare valeam, volui interea lubentissimè,
& ex animo Tibi addictissimo hocce qua-
le quale Opusculum (Annum nempe Ob-
servationum mearum Climactericum)
quod omnium primò post immane illud
infortunium meum, per ineffabilem DEI
Clementiam concessum est, in lucem
protrahere, Nobilissimo Nomini Tuo in-
scribere, & dedicare; non tantùm eâ de
causâ, quòd Tuas eximias Virtutes, egre-
gias animi dotes, ingeniumque excellens,
nunquam non in maximo habeam pre-
tium, sed & ut quâvis occasione, gratis-
simum, atque ad quævis officia subeunda
paratissimum animum meum, minimum
aliquâ

aliquâ ratione contestarer: præsertim vero, cum non nesciam, Te ab ipsâ juventute Rebus ad Mathesin spectantibus sedulo operam dedisse, imò continuo, per plurimos annos, studia nostra Uranica summo æstimasse honore, eaque adhuc dum fovere, ac protegere, nec non Contemplationes qualescunque meas Cœlestes omni tempore promovere. Maxime vero ex eo, quod Ipse, tanquam sublimium Rerum singularis Cultor, Observationibus meis, in Speculâ nostrâ Uranicâ peractis, interesse sæpius es dignatus; atque ita de materiâ illâ, de quâ in præsentis Opusculo agitur, præ aliis omnium optimè iudicium Tuum, quod semper magni feci, exponere possis: firmissime persuasus, quin rebus omnibus benè perspectis, ac consideratis, idem planè, cum plurimis Præclarissimis Viris sentias, me id omnino præstitisse ipsis factis, & demonstrasse, quod verbis, & argumentis ab initio semper monstravi, ac propugnavi.

Nam optimè scis, Vir Nobilissime, quod inter me, ante plusculos annos, & quendam alium, qui ex singulari contradic-

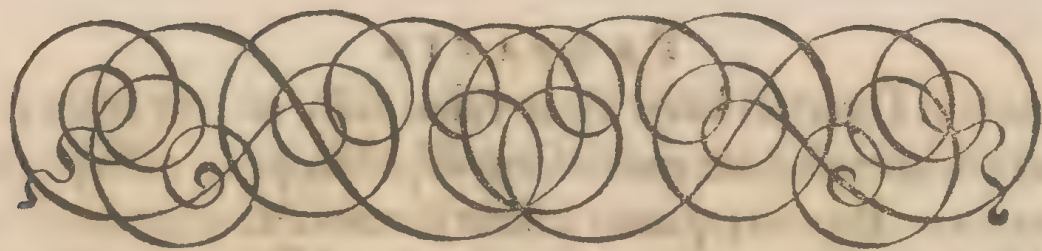
dicendi studio & libidine, reliquos omnes, quicquid etiam laude dignum tentassent, ac peregissent, carperet semper ac perstringeret, suaque solummodo ad Coelum usque eveheret, Quæstio sit exorta: nimirum, utrum longè accuratius, tutius, & promptius, ope Dioptrarum Telescopicarum; an verò per nuda Pinnacidia, nudisque oculis Observationes Cœlestes, quoad Correctionem Fixarum Stellarum Catalogi, nec non Restitutionem Planetarum Tabularum, peragi possent? Cùm autem hanc posteriorem sententiam nunquam non pro viribus defenderim, atque interveniente maximo illo infortunio, ipsis Observationibus ad oculum omnimodè, quod eousque verbis tantummodo propugnassem, demonstrare haud quiverim: ideò hanc arduam Quæstionem in hocce Opusculo evidentissimè, ut opinor, demonstratam, Universo Orbi Erudito, Veritatis gratiâ, communicare volui; minimè dubitans, Tibi id ipsum haudquaquam adeò fore adversum, sed econtrario tanquam signum cultûs, ac promptissimæ meæ voluntatis indicium, donec aliquid dignius præstare valeam

valeam, placido Te vultu, ac benevolâ
manu accepturum. Interea DEUM
O. M. devotissimè veneror, ut Te, Magni-
fice, Nobilissime & Amplissime Vir, in
hâc Tuâ provectâ ætate, ad Conservatio-
nem, & Incrementum dulcissimæ No-
stræ Patriæ; in Amicorum verò omni-
um, meumque Solatium, nec non Rei
Literariæ Emolumentum, quàm diutissi-
mè, in continuâ felicitate, ac prosperi-
tate conservet. Dabam Gedani è Mu-
seo meo, Anno Æræ Christianæ
1685, Tertio Nonarum
Januarii.



ORDO FIGURARUM

Figura	A, inter paginam	8 &	9
	B, inter pag.	28 &	29
	C, inter pag.	108 &	109
	D, inter pag.	110 &	111
	E, inter pag.	116 &	117
	F, inter pag.	138 &	139
	G, inter pag.	184 &	185
	H, inter pag.	&	



I
JOHANNIS HEVELII
IN
ANNUM
CLIMACTERICUM
PRÆFATIO
AD
LECTOREM.

DEI ter O. ter M. singulari Gratiâ, Benevole Lector, Parte Posteriori Machinæ meæ Cœlestis, opere quinquaginta ferè annorum spatium, plurimis vigiliis, ac haud leviusculo labore exantlato, omnium Fixarum, ac Planetarum Observationes exhibente, feliciter, ac ex voto, initio videlicet Anni Millesimi, Sexcentesimi, Septuagesimi Noni, ad finem prorsus perducto, simul etiam luci exposito; sperassem, me quoque adeo fore felicem, ut quantocyus similiter Prodromum meum Astronomiæ, unâ cum Catalogo omnium Fixarum correcto, ac adaucto, Novis Globis Cœlestibus, Uranographiâ, cæterisque eò spectantibus Rebus, quæ multo annorum labore, ex meis tot ac tot Observationibus, summâ curâ & industriâ, pro meo modulo, (absit gloriola!) fuerunt elaborata, in medium quoque proferre potuissem. Verùm enimverò DEO Altissimo, Rerum

*Post editam
Machinæ cœ-
lestis Partem
Posteriorem
Auctor speras-
set, se quanto-
cius luci exhi-
biturum resi-
duas suas elu-
cubrations.*

*Sed Deo O.
M longè ali-
ter placuit.*

)(

omni-

*Initio anni
1679 Auctori
omnia felicia,
circa exitum
verò ejusdem
anni quævis
usu-usa obti-
gerunt.*

omnium Directori longè aliter visum fuit, ac rem etiam pro Suâ Divinâ voluntate multò secùs disposuit, quàm mihi proposueram. Etenim, quantò felicior ineunte Anno modò dicto, Millesimo, Sexcentesimo, Septuagesimo Nono, ac etiam per plurimos subsequentes Menses fuerim (qui Annus est Quadragesimus Nonus, atque ita Climactericus omnium mearum Observationum, ut postea pluribus dicetur) tantò profectò, infelicior etiam extiti circa ejusdem Anni exitum: adeò ut penè omnem spem omninò abjecissem, vel quicquam ampliùs in Rebus Astronomicis tentandis, nedum peragendis, si-ve ea, quæ jam parata, Divino auxilio, habebam, ullâ aliquâ viâ, sub Astrosophorum oculis, me posse subicere.

*Immane in-
cendium Au-
ctori ferè o-
mnes suas fa-
cultates ab-
sumpsit.*

Nam, cùm die 26 Septembris st. n. ejusdem dicti anni, immane & atrocissimùm illud infortunium, ex proposito & summâ malitiâ bipedum nequissimi cujusdam hominis, & quidem mei famuli mihi acciderit, ut nefandis ignibus (id quod privato cuidam sicuti mihi, eâ ratione, quantum sciam, haud unquam fortè obtigit) ædes meas numerò septem, cum omnibus meis in iis existentibus rebus, nummis, auro, argento, omniq̃ue prorsùs supellectile, Typographiis, magnâ parte Bibliothecæ, omnibusq̃ue Operibus, ab Anno 1647 ad Annum 1679 sumptibus meis editis, cum pretiosissimâ meâ Uraniâ, Speculâ, cunctisque Organis, tam Astronomicis, quàm Opticis, in Machinæ meæ Cœlestis Parte Priori descriptis, ac delineatis, alia quàmplurima pretiosa, ut modò taceam, penitùs perdiderim; atque ita unius, aut alterius horulæ spatio, omnibus ferè meis substantiis, & facultatibus exutus omninò fuerim, facilè, mi Lector, colligere datur, quomodo talis insperatus, subitaneus, horrendus ac tristissimus casus, aliquem etiam longè animosiores prostertere, circulosq̃ue ejus omnimodè conturbare valeat. Sic ut mirum haud fuisset, me, ex immani istâ consternatione, ac subsecutis curis, sollicitudinibus, & afflictionibus, inprimis dum mihi in memoriam revocarem quænam possederim, quænam perdiderim, quorum plurima nunquam reparare, ac recuperare valerem, in illo ipso

*Atrocissima
hæc clades
suprà quàm
dicipotes ma-
ximè Aucto-
rem conster-
navit, atque
horrore per-
strinxit.*

*Etiam Spe-
cula Astrono-
mica, cum o-
mni prorsus
apparatu fun-
ditus perit.*

ADILECTOREM.

3

ipso momento ad operas omnes incapacem prorsus redditum fuisse, imò ipsam vitam derepentè cum morte commutasse.

Sed DEO Omnipotenti, cujus Gratia & Misericordia est infinita, unicè referendum habeo, quòd me in isto ineffabili infortunio adhuc vivum, sanum, inprimis mihi vires corporis animique, in conturbatissimo illo meo statu, ubi omnia funditus diruta, atque in cineres omninò redacta jacebant, nec non ab omnibus maximis, atque innumeris illis æneis Organis, ac pretiosissimis Telescopiis vix unum aut alterum frustulum reliquum esset, benignissimè conservaverit; ut nihilo-
 minus tamen, etiamsi haud pauci amicorum meorum hinc inde adessent, qui potius plurimum voluptatis ex istâ meâ clade caperent, quàm quòd de infortunio isto mihi inflicto dolorem aliquem ostenderent; atque sic exinde nihil solatii ab ipsis mihi imposterum sperandum esset: spem planè omnem haud abjecerim, ad pristinos labores, contemplationesque solitas redeundi. Proinde, unicè confisus sum DEO, Illum me minimè derelicturum, sed cùm me vulnerasset, etiam mihi suo tempore clementissimè suppetias laturum, viamque certissimè monstraturum, quâ possim, residuum temporis vitæ vergentis spatium, circa Contemplationes illarum sublimium Rerum Cœlestium, in sui Nominis Gloriam, Ejusque in Mundo posita Miracula magis magisque, pro tenuitate meâ propalanda, ac explananda, consumere, atque ad finem usque perducere.

Deo unicè referendum habet Auctor, quòd adhuc sit conservatus.

Nonnullis infortunium Auctoris gratum accidit.

Auctor Dignè gratia omnia committit.

Hujus mei intimi voti, DEUS Misericors, cui æternas & habeo, & debeo gratias, compotem me eo usque reddere etiam voluit, ut elapsis aliquot annis, ac superatis plurimis molestiis, nec non afflictionibus à malevolis hominibus mihi insuper injectis, cumprimis reædificatâ feliciter Speculâ meâ Uranicâ, eâque necessariis Instrumentis, tam Astronomicis, quàm Opticis, de novo instructâ, spiritum ex parte rursus resumere, atque ad Contemplationes Cœlestes feliciter redire; nec non haud pauca, ad Prodromum meum Astronomiæ, & Correctionem Tabularum spectantia, quæ penitus incendio

Deum benignissimè prospexit, ut Auctor ad consuetos labores rursus redire potuerit.

perierunt, de novo planè ex ipsis fundamentis eruere, ac restaurare, maximè novum meum omnium Fixarum Catalogum, ex igne, DEI Benignitate, mirabiliter adhuc conservatum, in ordinem prorsus redigere; nec non Uranographiam, Globosque Cœlestes, Divinâ ope, eo usque deducere valuerim, ut brevi, auxiliante DEO, in publicum etiam ea omnia exponi posse sperem.

Quare Opusculum hocce omnium primò Auctor in lucem proferre non laboraverit.

Cur Annus Climactericus Observationum appellatur.

Quem in finem Cl. Halleyus ab Ill. Reg. Societate ad Auctorem vocatus sit.

Nunc autem primùm è re omnium esse duxi, præsens hocce Opusculum, quod Annum Climactericum Observationum mearum appello; & quidem propterea, cum hoc ipsum Observationes illas omnes, tam Occultationum, Distantiarum, quàm Altitudinum Meridianarum Fixarum, & Planetarum, post editam Machinæ meæ Cœlestis Partem Posteriores, Anno scilicet 1679, ex ipso Cœlo impetratas, ad feralem usque incendiæ diem 26 Septembris, quo tota mea Urania funditus deflagavit, exhibeat; tum quod iste Annus planè sit Quadragesimus Nonus, si ab Anno Millesimo, Sexcentesimo, Trigesimo numeretur, quo Astris primùm cepi invigilare. Jure igitur hicce Annus Climactericus nominatur; non solum ex eo, quod Annus hic Quadragesimus Nonus, sit ex numero Climactericorum; sed præcipuè, quod in eo ipso Anno, nonnulla longè notabilia mihi obtigerint; & quidem partim felicissima: nimirum quod eo ipso Anno Partem Posteriores Machinæ meæ Cœlestis (opus magni laboris) penitus ad calcem, prout jam supra memini, perduxerim; adhuc id ipsum impetraverim, quod jam pridem animitus exoptaveram, videlicet, quod Vir quidam Eruditus, & optimè exercitatus Mathematicus, atque Observator, ab Illustrissimâ Regiâ Nostrâ Societate Britannicâ, nempe Clar. Edmundus Hallejus, ad me, Sextante suo pinnacidiiis Telescopiis adornato missus fuerit: quò eum ipsum cum meis Organis nudis pinnacidiiis instructis conferre & examinare posset, quodnam sit accuratius, tum insuper, an Instrumentis meis, duo vel tria integra minuta optimè valeam discernere? an verò per Pinnacidia Telescopica Observationes tricies, quadragies, quinquagies,

gies, imò sexagies præcisiùs (sicuti Cl. Hoockius nunquam non gloriòse sibi imaginatus est) dirimire liceat?

Quæ cum fanè valdè ardua sit Quæstio, ac maximi momenti, imò tota Authoritas omnium mearum Observationum inde dependeat: quippe qui ab Anno Millesimo, Sexcentesimo, Trigesimo hucusque universa mea observata, nudis pinnacidiis, quocunque etiam Instrumento, sive Sextante, Octante, vel Quadrante usus fuerim, expedivi, & adhuc perago; imò in eadem sententiâ firmiter permaneo, contra Cl. Hoockium contrarium sustinentem, me videlicet hâc viâ, longè tutiùs, accuratiùs, etiam promptiùs incedere, quàm si Hoockianam, non nisi nudissimis verbis fundatam arripuissem: meretur utique, ac omnium Coelestium Rerum Scrutatorum maximè etiam interest, ut clarè & accuratè, non sesquipedalibus locutionibus, sed ipsâ re, & exhibitis observationibus omninò decidatur; adhæc manifestum fiat, quàm indignè Cl. Hoockius in quodam opusculo me, nullò meo merito, tractaverit, meaue perstrinxerit, ac sugillaverit. Quæ, cum eo ipso Anno 1679 plenissimè sint commonstrata; egoque insuper adeò felix extiterim, ut ferè omnes illæ Observationes in præsentia Clar. Edmundi Halleji, per totam Æstatem utriusque nostrum Instrumento, tam meo, quàm Hallejano habitæ, ex ferali illo incendio, cum omnibus iis ab 8 Januarii Anno 1679, ubi Partem Machinæ meæ Coelestis Posteriores finieram, ad infaustum illum diem 26 Septemb. quo omnia funditus perierunt, adhuc præter omnem meam opinionem (de quo animitus mihi gratulor, DE Oque Conservatori Rerum omnium ex intimis præcordiis ago grates) feliciter fuerint conservatæ: volui etiam omnium primò universa illa sub aspectum omnium Astrophilorum sistere, atque exponere.

Quibus Observationibus, quæ disputationem illam de nudis & Telescopicis Pinnacidiis apud omnes Candidissimos Astrorum Peritos, ac æquisimos Censores, imprimis sinceram Posteritatem abundè diriment, simul adjeci, pro majori elucidatione, nonnullas Literas Præclarissimorum Virorum ad

De Pinnacidiis nudis & Telescopicis, est valdè ardua Quæstio.

Disputatio Quæstio præsentis Clar. Halleji facta super ea est discussa.

Observationes illæ omnes ex igne adhuc fuerunt conservatæ.

Auctor illis Observationibus adjicere voluit nonnullas Præclarissimorum Virorum literas, de Pinnacidiis negotio conscriptas.

Mens. Dies.		Temp. secund.	ANNO clb lbc LXXIX.		Distantiæ &	Quo	Tempus
st. n.		Horol. ambul.	Observat. c.		Altitudines.	Instrumento	correctum
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Luna in Π Merid.	Martii 24.	9 25 15	Altitudo Procyonis.		33 34 0	Quadr. p. or.	9 31 10
	Die ♀ vesperi.	9 36 45	Dist. ζ limb. occ. à Polluce Π		50 41 25	Sext. M. O.	9 42 45
		9 40 0	Eadem Distantia		50 43 0		9 46 0
		9 42 30	denuò		50 44 15		9 48 30
		9 49 30	Dist. ζ limb. occ. à Corde Hydræ		23 15 0	Sext. M. O.	9 55 30
	9 52 45	Eadem Distantia		23 16 45	dub.	9 58 45	
	9 57 15	Rursus		23 17 15		10 3 15	
	10 1 0	Altitudo Procyonis		29 36 0	Quadr. p. or.	10 6 55	
	10 3 30	Eadem altitudo		29 20 0		10 9 10	
	Temp. secund.		Observationes		Distantiæ &	Quo	Tempus
		Horol. ambul.	\odot , ζ , δ & ϵ .		Altitudines.	Instrumento	correctum
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Sol in γ	Martii 25. die h.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis		37 36 40	* Quadr. Ar.	Cælo perq. se- ren. diligentiss.

Luna Stellam
quam debebat
non tenuit.

Hâc Die 25 Martii vesperi, debebat Luna, ut nonnulli statuebant Stellam 4 magnit. in sinistro pede poster. Ω occultare. Quocirca vigiles ad illam direxeram oculos; sed primo intuitu horâ 8 cum adhuc ad integrum gradum Luna à Stellâ removeretur, perspiciebam protinus nullam planè occultationem futuram; sed solummodò transitum, & quidem non adeò arctum. Prout etiam hora 10 10' ferè contigit. Nam existente dictâ stellâ in Conjunctione Lunæ, distabat stella à superiori Limbo Lunæ ad 30 ferè integra minuta; sic ut Luna infra Stellam transierit.

Mars ab Afello Boreo \odot
quanto inter-
vallo distiterit.

Mars hâc die ab Afello Boreo \odot ad 20' ferè adhuc removebatur. Adhæc Saturnus magis magisq; ab illâ, in medio Cornu Austrino Tauri seqv. recedebat.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
		☉, ♄ & ♀.				
Sol in ♋	Martii 26. die ☉	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	38 0 0	Quadr. Ar.	
				38 0 10	*	
	vesperi.	9 23 20	Altitudo Pollucis ♄	54 29 0	Quadr. p. or.	9 18 46
		9 31 30	Dist. ♄ à Polluce ♄ Eadem Distantia.	31 11 50 31 11 45	Sext. M. O.	9 36 0
Mars prope Asellum Bor. ♁ visus.			Mars ab Asello Boreo ad 8' ferè distitit; Ipsa Conjun- ctio quantum colligere daba- tur, incidit die 27 Martii ma- nè; sed ♀ infra Stellam ad 6' ferè incescit; ut ut Tabulæ Mar- tem propius ad Stellam acce- dere statuerent.			
	Martii 27 die ☾ vesperi.	9 0 0	Mars jam à lineâ Conjun- ctionis recesserat, distabat à Stellâ 9 vel 10 circ. minu- tis.			

Occul-

Mens. Dies. st. n.		Temp. secundū Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO dō bē LXXIX. Occultatio Lancis Austrinæ, nec non alterius cujusdam Stellæ minoris.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quod Instrumento.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Martii die 7. manē Ordo Phas.	30.	1 33 0	Stella major distabat ad integram fere diametrum ab ejus sc. limbo orien- tali.		Tubo Optico 12 ped.	1 37 0	Occultatio binarum Stellæ lularum
	Prior Phas.	1 48 30	Altitudo Reguli Ω dub.	23 27 0	Quadr. p. or.		
	2.	1 51 0	Dist. majoris * à limbo \odot erat tanta, quantum erat Dist. Insulæ Apolloniæ; ab eodem limbo \odot .		Tubo	1 55 0	
	3.	2 1 0	Eadem Stella distabat à limbo tanto Interstitio, quanto Lacus Niger major, à Mare mortuo.		Tubo	2 5 0	
	4.	2 8 0	Stellæ majoris Distantia æquabatur Distantiæ Inf. Besbicæ à Palude Ma- rxotide.		Tubo	2 12 0	
	5.	2 16 0	Nunc videbatur æquari distanti. Inf. Besbicæ à M. Sinai.		Tubo	2 20 0	
	6.	2 25 0	Eadem Stella major tanto Interstitio removebatur à \odot limbo, quanto M. Æna à Pal. Marxotide.		Tubo	2 29 0	
	7.	2 33 0	Distabat eodem intervallo, quo aliàs M. Æna à Monte Porphyrite.		Tubo	2 37 0	
	8.	2 41 0	Minor Stella occultabatur.		Tubo.	2 45 0	Minor Stella occultabatur
		2 48 40	Major Stella regebatur.			2 52 40	
		2 55 0	Altitudo Arcturi	52 11 0	Quadr. p. or.	2 59 15	
		2 58 0	Eadem altitudo.	51 57 0		3 1 0	
		3 16 0	Altitudo Arcturi.	50 3 0	Quadr. p. or.	3 21 16	
	9.	3 56 40	Emergio Minoris Stellulæ		Tubo. 12. ped.	4 0 40	Ambæ Stellæ la emergunt.
		4 5 15	Emergio Majoris Stellulæ			4 9 15	
	10.	4 10 0	Major Stella aberat à confinio lucis & umbræ tanto spatio, quanto Inf. Bes- bica ab Inf. Apolloniâ.		Tubo.	4 14 0	
	11.	4 16 0	Nunc ut M. Æna à M. Porphyrite.		Tubo.	4 20 0	
	12.	4 22 0	Jam videbatur abesse major ut M. Æna, à Pal. Marxotide.		Tubo.	4 26 0	
	13.	4 28 0	Distabat tanto Intervallo, quanto M. Æna ab Insulâ Apolloniâ.		Tubo.	4 32 0	
		4 34 0	Altitudo Arcturi.	40 46 0	Quadr. p. or.	4 38 29	
		4 36 0	Eadem Altitudo.	40 24 0		4 41 14	
		4 43 0	Major Stella aberat à confinio lucis & umbræ, tanto interstitio, quanto Inf. Besbica à Palude Marxotide.		Tubo.	4 47 0	
		4 51 45	Modò adhuc longius, ut M. Sinai à Lacu Nigro majori.		Tubo.	4 55 45	
	12 0 0		Altitudo Meridiana Solis.	39 32 5 39 32. 10	Quadr. Ar. M.	Cæl. adm. ser. diligentissime.	Sol in \vee

ANIMADVERTENDA.

Vix putâram hâc vice Lancem Austrinam, ob Lunæ nimiam Latitu-
dinem Borealem posse occultari; nihilominus tamen non solum hanc, sed
& aliam minorem ei boream versùs adhærentem, eamque sequentem, solo

Tele-

plius tentavi, quàm quòd mihi hanc sumpserim licentiam, ex eâ consideratione, imò pro eo Mandato Divino omnibus hominibus apud Prophetam Esaiam proposito: **ATTOLLITE IN SUBLIME OCULOS, ET VIDETE, QUIS CREAVERIT ISTA:** ut pariter Cœlum, quod aliàs patet omni tempore, in toto Orbe Terrarum omnibus, pro meâ tenuitate adspexerim, & contemplatus fuerim, ac pro eâ mihi innatâ cupiditate, nullo tamen labore, & sumptibus parcendo, absque gloriola, illa tantummodò peregerim, ac elaboraverim, quæcunque concessa ab alto fuerunt, in Divini Numinis Gloriam, Reique Sideralis emolumentum; minimè verò unquam invidiâ abripi me passus sum, quòd & alii rem eandem vel tentarent, vel sublimiora meis producerent, vel produxissent. Nam satis superque manifestum est, hocce in Studio Sidereo, quòd quilibet, licet sibi persuadeat se esse Lynceo perspicaciorem, vel Cœlum digito attingere posse, semper habeat, quod quærat, quod amplius investiget, quod corrigat, amplificet, atque exornet. Sapientiâ enim Divina, quæ etiam in Corporibus Cœlestibus abundè latet, planè est imperscrutabilis. Exinde nunquam omnimodè etiam hocce Studium ab omni parte, & in ipsis minutissimis, si ve secundis eò deducetur, ut cuidam alteri, Successoribus, vel Posteris non aliquid remaneat meliorandum, ampliusque inquirendum. De reliquo nunquam, de quo mihi gratulor eò deveni, ut aliorum labores, bonâ intentione susceptos ex livore & invidiâ, sugillassem, atque perstrinxissem, præprimis illos, qui diversâ viâ atque ego rem tentarent, vel diversam foverent sententiam; sed semper operam dedi (ne disputationibus frivolis januam aperirem, tempusque, quod omnium pretiosissimum, inutiliter tererem) ut cuilibet sua relinquerem, quæ ipsi viderentur meliora: neminem sanè persuadere allaboravi, multò minus in quempiam Dictaturam affectavi, ut rationem meam in observando sequeretur, neque sanè leges cuiquam præscripsi, quâ ratione hoc vel illud omninò suscipiendum esset, ac etiam necessa-

riò

In studio sidereo semper quærat, quod agat, quærat.

Auctor omni tempore magis de suis, quam alienis fuit sollicitus.

Auctor nemini unquam leges præscripsit.

riò institui deberet; neque unquam gloriatus sum de iis, quæ nondum ad effectum erant deducta, & pluries examinata, ut taceam, me unquam prædicasse sesquipedalibus verbis ea, quæ nunquam re ipsâ tentassem, & quod longè accuratius omnes Observationes dirimere vellem ac possem, quàm quisquam alius, aliâ ratione in Mundo, nedum gloriosis verbis propalare, me posse tricies, quadragies, quinquagies, imò sexagies exquisitiùs observata determinare unus Spithamæ Instrumentulo, quàm quisquam alius longè vastissimo: prout Cl. Hooekius, tam in quibusdam Oldenburgii Literis, quàm in suis animadversionibus ad nauseam usque inculcavit. Verùm semper operam dedi, ut magis de meis, quàm aliorum rebus essem sollicitus, tum solummodo de iis locutus sum, & scripsi, quæ jam parata habebam, ac re ipsâ commonstrare poteram, atque sic nunquam de futuris contingentibus, & nudis ideis sermones disseminavi.

Cl. Hooekius
audacter affir-
mavit, se posse
sexagies accu-
ratius minu-
tulo Instru-
mentulo Res
Cælestes diri-
mere, quàm
quicumque ali-
us vel maximo
nudis pinnaci-
diis instructus.

Iis itaque vestigiis insistent, pariter in Organographiâ nostrâ, sive Parte Primâ Machinæ Cœlestis, nihil quicquam amplius exhibui, quàm Instrumenta mea, tam minora, quàm majora, qualia initio mearum Contemplationum habui, ac etiam ad Observationes adhibui, tum quoque qualia successu temporis possedi. Initio erant maximâ parte lignea, more Tychonico; experienciâ verò edoctus, ferrea & ænea ligneis longè esse meliora, & constantiora; adhæc majora, longè minoribus accuratiora, protinùs minora & lignea Organa rejeci: atque ita ad serias Observationes, cum Anno 1656, & 1657 Planetas, Fixasque restaurare, atque corrigere seriò suscepissem, non nisi majora illa mea ænea Organa; utpote Quadrantem Azimuthalem pag. 150, & 164, deinde Quadrantem Magnum Horizontalem pag. 184, & 200, in Parte I. Mach. Cœli descriptum & delineatum adhibui, ad Altitudines scilicet Meridianas Corporum Cœlestium; ad Distantias verò, non nisi majorem illum elegantissimum Sextantem pag. 222 & 242, atque vastissimum illum Octantem pag. 254 exhibitum. Eò

Autor qualia
in Parte I Ma-
china Cælestis
exhibuerit.

Quibus Orga-
nis potissimum
Auctor Sidera
dimensus est.

*Auctoris In-
strumenta ri-
gidissimè in
anteceffum fu-
erunt exami-
nata.*

*Quomodo Au-
tori Observa-
tiones suas ex-
pedire licuit.*

*Cl. Hoochius,
Auctorem à
suâ ratione
observandi se-
ducere allabo-
ravit; sed fru-
strâ.*

*Quenam via
observandi tu-
rior sit, Auctor
sedulè inquisi-
vit.*

præprimis attento, quòd dicta Organa ex rigidissimis ex-
aminibus multo tempore habitis (quæ in Prodromo meo
Astronomiæ propediem edendo luci exponentur) satis super-
que mihi constaret, exquisitè esse divisa, Pinnacidia in iis
ritè, & rectissimè ita firmiter affixa & firmata, ut nunquam,
nisi magnâ aliquâ vi, de loco suo debito dimoveri possent;
deinde etiam sufficienter exploratum haberem innumeris de-
bitè administratis Observationibus, me iisdem Instrumentis,
nudis Pinnacidiis instructis, nudisque oculis rem omnem a
deò præcisè, ut quisquam alius dioptris Telescopicis, sed
longè tutius, atque omni tempore, quotiescunque Observa-
tiones repeterem, semper easdem, ejusdemque fere magnitu-
dinis posse determinare: si excipias nonnunquam conte-
mnendam minuti partem, sive paucissima secunda, ut Fulle-
nius testatur pag. 50, atque Hallejus in suâ Epistolâ pag.
101, sicuti omnes insuper meæ Observationes in II Parte
Machinæ Cœlestis meæ exhibitæ, imprimis istæ Observati-
ones Anno 1679, præsentè Cl. Hallejo habitæ, ex hocce
meo Opusculo plus, quàm satis clarè re ipsâ evincunt.

Ab hac quidem meâ ratione, per Pinnacidia nuda Ob-
servandi, Cl. Hoochius jam pridem, Anno scilicet 1668, me
seducere, mihiq; persuadere allaboravit, (prout ex subse-
quentibus Literis manifestum est) quòd longè exquisitius,
per Dioptras Telescopicas Observationes expediri possent, &
quidem Instrumentulo quodam unius Spithamæ, quàm meâ
ratione, Instrumento quodam, quoad radium licet sexagin-
ta pedum. Verùm nullò modo me nudis istis verbis, cum
in factis nulla accuratiora, sive ab ipso Hoochio, sive quo-
piam alio, Telescopicis Pinnacidiis obtenta adhuc viderem,
à meâ methodo deturbare passus sum; præprimis cum ita-
tim initiò, Anno 1662 circiter, quo tempore ista pinna-
cidia Telescopica prius inventa erant, & quidem ab Myo-
pibus, qui res longè disitas, & minimas, ob oculorum
defectum, discernere haud poterant, seriò ac sæpius inquisi-
siverim, an hæc per dioptras Telescopicas observandi ratio
tuti-

tutior, accuratiorque longè esset meâ: sed profectò rigidioribus examinibus plurimis expeditis, abundè expertus sum; nemini qui visu accuratiori gauderet, præsertim è longinquo scilicet ritè & accuratè res discernere posset, svadendum esse, ut perspicilia naso adaptaret; vel pinnacidiis Telescopicis uteretur, quæ tantis molestiis, ac tot ac tot examinibus essent obnoxia, quæ toties de loco removeri, eximi, abstergi, & rursus inseri oportet. Præsertim verò, cùm ex omnium rigidissimo examine plenissimè edoctus essem, me securissimè ac sufficienter exquisitè, ut fieri hoc tempore adhuc potest, etiam Observationes exposcunt, meâ viâ incedere posse. Quam methodum Instrumenta examinandi, ut suo loco demonstrabitur, nemo unquam sanâ ratione oppugnare poterit; etiamsi Cl. Hoockius hoc sibi nunquam imaginari potuerit, vel voluerit, sed potius ea inter impossibilia semper rejecerit.

*Qui visu potest
haud opus ha-
bet perspiciliis.*

*Auctor metba-
dum exami-
nandi Instru-
menta & Ob-
servationes ha-
bet infallibili-
lem.*

Quamobrem nihil quicquam me turbare potuit, licet Cl. Hoockius speciosis sermonibus, & splendidissimis narrationibus rem urserit, nec non alii, etiam olim maluerint, ut Telescopicis Pinnacidiis usus fuisssem, priusquam rationes meas intellexerant. Verùm enimverò DEO O. M. unice referendum habeo, quòd nuda illa verba nullum apud me habuerint pondus. Quippe à nemine hucusque, multò minùs à Cl. Hoochio, vel ullam aliquam Stellarum distantiam, sive Altitudinem Meridianam mihi videre adhuc obtigit, quæ vel quicquam accuratior, nedum quadragies, quinquagies, vel sexagies certior meis, debitâ diligentia obtentis, fuisset; imò in hunc usque diem, nullam prorsus distantiam, ut ut instantissimè desideratam, à Dn. Hoochio, suis Instrumentis peractam, impetrare potui: secùs profectò ipsi actutum demonstrassem, utrum ipse perspiciliis, an verò ego nudis oculis accuratius Observationes expedire valeam. Singularis ille Amicus, cui quævis felicissima exopto, atque ab ipso eundem benevolum affectum mihi rursus repromitto, qui mihi octo illas desideratas distantias Fixarum, ante

*Auctor sibi
gratulatur,
quòd ad Pin-
nacidia Tele-
scopica nun-
quam desene-
rit.*

*Auctor nihil
adhuc vidit à
Cl. Hoochio,
quòd adeò in-
credibiliter su-
is sit accurate-
tium.*

*Auctor à Cl.
Hoochio ne u-
nicam quidem
Observationem
impetrare ad-
huc potuit.*

In quantum differant 8 Distantia Telescopica dioptræ capta, ab Auctoris distantia. aliquot annos post editam Partem Posteriores Machinæ meæ Cœlestis communicavit, quarum adminiculo, & Instrumenta & Pinnacidia, & Observationes examinari ad unguem possunt: nimirum an differentia illarum Ascensionales totum absolutum circulum præcisè expleant, ultrò fatebitur, quòd suæ distantia à meis jam olim tot ac tot vicibus, diversissimis annis ex Cœlo impetratis, ac in Machinâ meâ ante quinquennium jam exhibitis, non nisi 40 secund. discrepent. Proinde ergò, cum hicce Clarissimus, & Exercitissimus Astronomus, hæc octo distantias conjunctim per Pinnacidia Telescopica non nisi ad 40 secund. majores invenerit meis; quomodo unquam fieri poterit, mi Astroso-
Exinde Auctor concludit, Cl. Hockium nunquam sanè res Cœlestes sexagesies reddi- turum exquisiores. phe, ut Cl. Hockius, qui hæcenus adhuc nihil rerum se-
 riarum unquam observavit, vel Orbi Erudito tradidit, pos-
 set Observationes sexagesies exquisitiùs dimetiri, quàm Nobilissimus Tycho, Ego, vel quisquam alius per nuda Pinna-
 cidia, vel quòd adeò securè affirmare audeat, me meâ ra-
 tione, nec integra duo, tria vel quatuor minuta prima ritè discernere, & distingvere posse. De cætero rogo dictum
Cujusnam Differentia Ascensionales propius ad me- tam collineant, calculus docebit. Amicum, haud gravetur, ex suis ipsis octo distantis, nec non suis ipsis Declinationibus, pariter ex meis distantis, ac Declinationibus differentias Ascensionales summâ diligentia supputare; non dubito, quin fateatur, quòd Observationes meæ adhuc aliquantò propius ad metam collineant, quàm ipsius. Quid igitur Cl. Hockius, omnesque reliqui inferre volunt, me nudis Pinnacidis, nudisque oculis, multò longius, quàm Ipsi Telescopicis à verâ discedere viâ. Exoptarem, ut Cl. Hockius has octo distantias, pro suo artificio explorasset, atque à quindecim jam annis expetitas, nec non competentes suas Declinationes, suo unius Spiritu-
Si Auctor Hockianas haberet obser- vationes facile demonstrari daretur, quid quisq. presta- re posset. mæ Instrumentulo, imò licet omnium suo maximo, sed in præsentia nullarum partium hominis (prout mihi obtigit, cum Cl. Hallejus adestet) acquisitas, nobis communicaret. Ausim profectò facere sponsionem, Cl. Hockium adhuc nunquam eò rem omnem redigere posse, quò suprâ dictus

Ami-

Amicus noster Observationes illas redegit. Verum furdo narrabitur fabula. Etenim, cum nunquam aliquam feriam in publicum ediderit Observationem, etiam illum hac de re quicquam mecum communicaturum prorsus despero. Ipsi abunde sufficit, omnia præclara dicere, quod eâ ratione omnia longè exquisitiora peragere possit, nobis verò talia præstare omnino esse impossibile. Cum tamen totum ejus negotium in speculatione solâ consistat: prout omnia illa, quæcunque contra Cl. Auzotium ante quindecim circiter annos in medium protulit. Eo tempore gloriabatur, se velle Telescopia 300, 400 pedum construere; sperabat etiam rem eousque redacturum, ut plantas, atque Animalia in Lunâ, Planetisque, non minùs in Jove inaudita detegeret; prout ex Annotationibus Cl. Auzotii Anno 1664 elucet: cum tamen in hunc usque diem nihil quicquam ipsi de istis rebus successerit, sed in nudis speculationibus & persuasionibus fundata fuerint omnia.

Cl. Hockius
optimè conten-
tus omnia
præclara dice-
re.

Gloriatur
olim se longè
mirabilia in
Corporibus
Cælestibus de-
tecturum sed
in cassum labo-
ravit hucusq.

Exinde Thrasonicis suis locutionibus nihil quicquam apud me obtinere potuit (sicuti ex subsequentibus Literis palam est) sed meæ rationi firmiter inhæsi, ut jam sæpius dictum, atque ea produxi, quæ luci jam sunt exposita; si Cl. Hockius omnia sexagies exquisitiora potest producere, prodeat foras, & loquatur, ut illum videamus; atque tum eò magis Orbi Literato se devinciet, gloriaque ejus tum ad Herculeas usque innotescet columnas. Ego, crede, nihil quicquam amplius affirmare possum, quàm quod id perfecim, Divino adjuvante Numine, quod pro meo modulo potui, & quidem adminiculo talium Instrumentorum, quæ pro tenui meo judicio, pro accuratioribus, tutioribus, ac minùs alterationibus obnoxiiis, promptioribus, magisque idoneis omni tempore habui. Nam si protinùs Hockii rationem observandi amplexus fuisset, nunquam, sanè, Catalogum Fixarum, reliquorumque Planetarum Observationes eò usque redigere potuisset: prout non solum ipsâ praxi, ante plurimos jam annos, clarè sum expertus; sed etiam ex

Si Cl. Hockius longè exquisitiora producere valeat, præstabit se Virum.

Quenam Auctor præstiterit.

Auctor nunquam ea qualia etiam sint, pinacidiis Telescopiis obtinisset.

*Auctor nun-
quam tam ex-
actè observare
potuit Halleja-
no Instrumen-
to, quàm suo.*

ipso Cl. Halleji Sextante pinnacidiis Telescopicis instructo, plusquam satis edidici: me nimirum dicto Hallejano Sextante, nunquam sanè tam exactè, atque tam expeditè Observationes administrare potuisse, quàm meis, nudisq; oculis: me, inquam, unà cum benè exercitato Observatore, atque Socio. Num. verò alii per Pinnacidia Telescopica omnia accuratius longè obtinere queant, tum an toties exquisitiora opere ipso, non solis imaginationibus Orbi Literato exponere valeant: tempus, ac iudicium Posteritatis incorruptum, quod suum cuique decus semper rependit, ex vero docebit. Nam tunc res omnes recto adspiciuntur oculo, & quò major pars ingenii, atque laudis stetit, illa de homine fertur sententia.

*Alii à negotiis
publicis exem-
ti, qui pluri-
bus Sociis,
Auxiliis ma-
ximis, sumpti-
busq; Princi-
pum gaudent,
utiq; possent
præclaviores
longè in medi-
um proferre.*

At enimverò ii, qui cum Cl. Hooekio sentiunt procul omni dubio inquierent, non vacat nobis; cum tamen isti plus otii & habuerint, & adhuc habeant, quàm ego, tum etiam plurimis adminiculis & auxiliis fruuntur, quæ mihi nunquam obtigerunt, sed plurima ipse solus peregerim, etiam sumptus in rem omnem (quos illi minimè tenentur) ex meis loculis suppeditare coactus fuerim, multò minùs remunerationes eà gratià possederim, sed omnia quæcunque, DEO annuente, elaboravi, ac elaborare potui, spontaneo motu, non coactus, nullo ære conductus, ex solo tantummodò amore erga Res Cœlestes, præprimis in Honorem Divini Numinis & commodum Rei Literariæ sint peracta. Hincque eò majores & habeo & debeo gratias DEO Directori Universi, quòd nihilominus labori meo circa Res Cœlestes eousq; benedixerit, ut non solum feliciter suscipere, sed etiam inter tot ærumnas, perdurato tam immani, & atrocissimo infortunio, & quidem per nuda pinnacidia more meo absolvere, quoad correctionem Fixarum Catalogi, felicissimè non nequiverim; obnixè rogando Rerum Cœlestium Scrutatores, imprimis Cl. Hooekium, ut Observationes illas quales quales meas haud gravatim examinare, plus plusq; exquisitiores reddere, locupletare & exorna-

*Auctor gra-
tias agit DEO
quòd qualem
qualem labo-
rem suum, ut
ut plurima ob-
stiterint, ni-
hilominus feli-
citer ad finem
perducere po-
tuerit.*

*Rogantur alii,
ut residua cor-
rigant, atq;
perfectiora
reddant, sicut
si fieri utiq;
potest.*

re studeant: ut profectò, sicuti jam sæpius inculcavi, fieri utique potest. Quandoquidem nihil quicquam in Mundo reperitur, sive in Scientiis, sive in Artibus, cujuscunque etiam sint generis, quod non cum tempore, assiduitate, & constantiâ perfectius, exquisitius & absolutius reddi possit. Proinde quisquis etiam sit, sive ex numero modo viventium, sive Posterorum, abundè satis omni tempore & habebit, & inveniet, quæ absolutiora reddat & investiget; dummodò non desperet, ac Prædecessorum vestigiis indefessò, & constanter insistat. Nemo, certè, alterius operas torto, vel livido excipere oculo debet; multò minùs invidere, quæcunque bonâ intentione suscepit, vel peregit: quippe unicuique liberum est, meliora & majora, præsertim in negotio nostro Cœlesti, elaborare. Nemo sibi persuadeat, se solum sapere, ac habere mentem, vel se tantummodò nosse, quid toto fiat in Orbe, atque sic proprias suas inventiones esse omnium optimas, & subtilissimas; multò minùs est, quòd liberis hominibus, qui nullo jure ipsi subjacent, ac devincti sunt, leges præscribat, quomodo has vel illas operas unicè tentare & peragere debeant, quasi Dictaturam in totum Orbem Literatum exercere affectet: prout Cl. Hooekius in me, aliosque eandem extendere sibi arrogavit. Verùm Illustr. Reg. Nostræ Societatis Britannicæ Symbolum est, *Nullius in verba*; id quod mihi nunquam non, in omnibus meis studiis, versatur ob oculos: atque ideò neminem adoro, atque pro Principe agnosco, quasi ipsi unicè parendum, vel vestigiis ejus omnimodè insistendum. Hinc quoque factum est, ut Cl. Hooekii cœcas speculationes nullo modo secutus fuerim; cum nihil quicquam in effectu produxerit; sed potius ea amplexus sum, & retinui, quæ in praxi experiebar veriora, tutiora, & facilia. Non quidem eo nomine, ac si mihi persuaderem, mea omnium esse optima, accuratissima & subtilissima, quæ à nemine possent perfectiora unquam reddi; nequaquam, sanè! sed quòd necdum perspicere, quare mea, de quibus jam satis essem sec-

Habent omnes in universum, quod agant, quod corrigant.

Nemo sibi soli omnia attribuat; & alii habent mentem.

Auctor nunquam sibi contra experientiam persuadere quicquam patitur; juxta Ill. Reg. Soc. Symbolum.

Auctor nequam sibi imaginatus, sua unicè esse meliora.

securus, deferere, atque alterius sua, quæ in solâ assertione & imaginatione tantummodo consisterent, ambabus manibus amplecti deberem. In quâ sententiâ adhuc firmiter persisto: Amicus Plato, Amicus Aristoteles, sed magis amica Veritas.

*Alter alteri
invidere non
debet, sed li-
berum cuius-
que, incedere
eâ viâ, quâ i-
psi visum fue-
rit.*

*Auctor con-
queritur, quod
nonnemo in
rebus obser-
vandis quasi
leges ipsi præ-
scribere volue-
rit.*

*Quo animo
Cl. Hooekius
Animadversio-
nes in Orga-
nographiam
conscripterit.*

*Cl. Hooekius
contemnit ea,
quæ nunquam
videt, & exa-
minabit.*

Interea aliorum omnium etiam diversissimam sententiam relinquo, nemini invideo, si hæc vel illâ ratione observationes administret; unicuique liberum esto, eâ incedere viâ, quâ ipsi videtur commodius, atque tutius. Nam sincera Posteritas successu temporis, ex ipsis peractis laboribus dijudicabit, quisnam in hoc vel illo negotio, palmam alteri, ut jam supra dicebam, præripuerit. Quapropter haud potui justum meum temperare dolorem, quod nonnemo, cui nulla potestas in me competit, vel cui minime in re quâpiam sum obstrictus, etiam ipse nihil adhuc quicquam in Cœlesti nostro negotio notatu dignum, nedum accuratio- ra, quæ viderim, præstiterit, quasi ex imperio mihi præci- pere voluerit, rem sic, & non aliter esse peragendam, ni- si jugiter aberrare vellem: quemadmodum partim ex subse- quentibus Literis, partim ex suis Animadversionibus, super Partem I Machinæ meæ Cœlestis clarè liquet, quas, cum me nullo modo in ejus partes deducere potuerit, in me a- bundè evomuit. Quo autem animo id à Cl. Hooekio factum fuerit, facilè intelligitur, nimirum ex summâ invi- diâ, livore, atque contradicendi studio; & quantum ex ejus loquendi formulis elucet, eò omnibus viribus allaboravit, (cum tamen nunquam cum illo vel quicquam commercii habuerim, sed omni occasione honorificè de ipso, ipsiusque scriptis sim locutus) ut me, Instrumentaque mea perstrin- geret, carperet, tum Observationes universas nostras Orbi Erudito suspiciosas redderet; quæ tamen eo ipso tempore, Anno scilicet 1674, nondum Typis erant editæ, atque ex- inde nullâ ratione adhuc viderat, multò minùs debitè exa- minaverat; nisi fortè ventura per Dioptram perspexerit, vel Telescopium aliquod sibi expoliverit, ac construxerit, cujus beneficio usque Dantiscum (videntur enim omnia ipsi pos- sibi-

sibilia) atque in ipsâ Speculâ, ac Musæo meo omnia contem-
plari, me inscio, potuerit.

Anne hâc in partē extra chorū saltaverit? dum sibi
non solum censorium judicium & notationem super res, at-
que studia mea; sed etiam supra ferè omnes suos Laudatis-
simos Contraneos, tot ac tot Eruditissimos, ac toto Orbe
Celeberrimos Viros, imò utramque Illustriss. Academiam,
totamque Nostram Ill. Reg. Societatem, ut taceam Extra-
neos plurimos, arrogaverit, aliis dijudicandum relinquo: dum
ille solus ea omnimodè floccifaciat, ac rejiciat, quæ tot E-
ruditi Angli, utraque Academia, ipsaque Illustr. Reg. So-
cietas non planè contempserint, sed potius omninò è re esse
judicaverint, imò plùs Machinæ meæ Cœlestis unanimiter
attribuerunt, quàm illa, vel illius Auctor unquam meritis
est: quemadmodum ex Literis tot Illustrum Virorum ad
me datis, curâ Cl. Joh. Erici Olhoffii, Gedani, Anno
1683 editis, præprimis ex illorum Præclarissimorum Viro-
rum, Astronomiæ aliàs Peritissimorum Epistolis, qui ipsi-
met sæpius Observationibus nostris interfuerunt, ac Organa
mea rigidissimè variâ viâ examinarunt, utpote Præcl. Bul-
lialdi, Linnemanni, Burattini, Nucerii, Büthneri, alios in-
numeros ut præteream, abundè liquet. Inter alios autem
inquit Cl. & Amplissimus Fullenius in Literis Anno 1675,
Calendis Martii ad me datis: *Quoad vestra Instrumenta*
non est, quòd ullus de Veritate, certitudine & eorum prom-
ptitudine dubitet, quam tantam expertus sum, ut nisi ve-
strarum Observationum ocularis fuissē testis, eandem nullo
modo antea mihi imaginatus fuissē. Testes sunt quàm pluri-
mæ Observationes me præsentē ab A. U. institutæ, omnes
Instrumentorum fidem, certitudinemque satis probatam, de-
monstratamque evincentes: Cui unquam intra sex secundorum
errorem observare contigit? Quod mihi dum præsens Vobis
cum agerem, non semel, sed quoties me in Observando socium
adhibuit A. U. ordinariè accidisse testor, nec mihi soli
cum A. U. observanti hæc contigerunt, idem reperi, dum
dub-

Cl. Hookius
sibi judicium
arrogat supra
omnes ferè sin-
glos atq. Ex-
traneos.

Ille solus sper-
nit ea, quæ a-
lii hanc quæ-
quam omninò
rejiciunt.

Judicium
Cl. Fullenii
de Antioris
Instrumentis.

Fateatur Aus-
torem nun-
quam ultra
sex secunda
aberrasse in
Observationi-
bus.

Testimonium
Cl. Halleji de
Observationi-
bus Auctoris
nudis oculis
peractis.

Ex hac solo
testimonio o-
mnes Hoochia-
ne animad-
versiones omni-
no corrumpunt.

Quousq. Au-
tor valeat di-
rimere Obser-
vationes.

Abundè suffi-
ciunt ad refu-
tandas Cl.
Hoochii Obje-
ctiones.

dulcissimam Conjugem Vestram, dum Johannem habebam so-
cios; nec aliter se res habuit, si A. U^a iisdem utebatur soci-
is. Ergò ut Observationes habet certissimas & innumeras, ita
merito de Instrumentis gloriari potest certissimis &c. &c. Item
Cl. Edm. Hallejus Dn. Hoochii Conterraneus, qui jussu
Illustr. Reg. Societatis Anglicanæ, suo Sextante, pinnacidiis
Telescopicis instructo, ad me nissus erat, eo planè fine, ut
Instrumenta nostra examinaret rigidè; Vir alias in Observa-
tione Exercitissimus, in Epistolâ quâdam, Anno 1679 ad
me datâ 18 Julii, testatur: Taceo inventa ingeniosissima ista,
quibus ingentia Vestra Organa nullo ferè negotio, quasi mini-
mo digito dirigi possunt; Quæ omnia in perpetuum Astrono-
morum commodum accuratissimè, prout res fert, in priore par-
te Machinæ Vestræ Cælestis describuntur. Me verò ultro
testem offero certitudinis vix credendæ Instrumentorum, con-
tra omnes, qui imposterùm Observationes Vestras in dubium
vocare possint, quippe qui hisce oculis vidi, non unam vel
alteram, sed etiam plures Observationes Stellarum Fixarum
Sextante Magno Orichalcico, à diversis etiam Observatori-
bus, quandoque etiam à me ipso, licet parùm exercitato,
peractas, ac amotâ regulâ repetitas, accuratissimè, atque fe-
rè incredibiliter inter se convenire, ac nunquam nisi temnen-
dâ minuti parte inter se discrepare; quod an majori gaudio,
an admiratione exceperim nescio. Namque ex intimo isto
affectu, quo Scientiam Sideralem colo, nihil grätius mihi ob-
tingere potuit, quàm quòd certò constaret, tanto ac tam ac-
curato penu locupletatam esse Astronomiam, nec quicquam
magis mirum, quàm quòd adeò accuratus sit. &c. &c.

Talium longè Expertissimorum in Rebus Astronomi-
cis Virorum testimonia, qui omnia datâ operâ scrupulosis-
simè inquisiverunt, plus quàm satis ponderis habebunt, apud
omnes æquissimos Astrophilos contra Dn. Hoochii, vel ali-
orum quorundam, si qui existunt, vānas conjecturas, ratio-
ne meorum Instrumentorum. Adhæc apprimè contentus
sum, quòd non unum aut alterum, sed plurimos Excellen-
tis-

tissimos habeam Viros, qui non ex solo affectu, sed veritatis unice amore, res meas approbant, imò defendunt.

Adeo ut omnes gloriosæ Cl. Hooekii animadversiones haud mereantur, ut amplius refutari à me debeant. Nihilominus tamen, etsi ab omnibus rixis animitus abhorream, imò nunquam non statuerim, tempus nimis esse pretiosum, quam ut frivolis altercationibus terere debeamus; præprimis cum in profectiori ætate illud ipsum, multò majori cum fructu, in commodum Orbis Literati impendere possimus. Nihilominus tamen, quam primùm Hooekianæ illæ Animadversiones gloriosæ mihi sub aspectum venerunt, protinus Literis ad nonnullos Amicos perscriptis, contestatus sum dolorem meum, quam indignè nimirum, & illiberaliter mecum, ut ut ejusdem Ill. Societatis Consodali egerit, & quòd omnia ista, quæ in medium protulerit, non nisi nudis affirmarentur verbis, nulloque solido niterentur fundamento, atque exinde nullius esse valoris: sicuti ex subsequenti Literis meis, ad Cl. Oldenburgium, Illustr. Societatem, Fullenium, Flamstedium, Bullialdum, Burattinum, & Cluverum, nec non ex iis, quæ partim occasione adjectarum Observationum, inprimis pag. 12 & seqq. in diem 26 Maji commentatus sum (quò Lectorem Benevolum ablego) clarè patet. Minimè dubitans, quin agnoscat, me ipsi nimium satis ad sua nuda gloriosa verba respondisse: qui audacter jactat, se velle, ac posse decies, vigesies, tricies, quadragies, quinquagies, imò sexagies accuratius suis, vel minimis Instrumentulis peragere, quam Tycho (quem ex contemptu absque omni honoris titulo semper producit, ac si cum Nobili Tychone globulos commutasset) & ego unquam potuerimus; maximè verò eo attento, quòd nunc, Divinâ Gratiâ annuente, Observationes meæ Universæ sub cujusvis oculos versentur, atque sic verbis nullis amplius, cum facta obviam unicuique sint, opus habeam.

Ex quibus Cl. Hooekius satis superque, si ipsi tantummodò libuerit, atque observata mea minimùm pervolitare, vel pervolutare dignetur (quandoquidem universa illa mea

Quamvis rixu omnibus abhorreat Autor, nihilominus ad Amicos perscriptis, quid Animadversionibus Hooekianis sit tribuendum.

Tam ex illis rixu Autoris quam ex hisce Observationibus exhibitis, abundè Cl. Hooekio responsum esse unicuique, assatim patebit.

Cl. Hooekius etiam ipse fatebitur, me in Siderum Observationibus officio meo non defuisse.

*Auctor putat,
Hooekium con-
tra Ill. Reg.
Soc. vix quic-
quam prola-
turum.*

observata ipsum nunquam repetiturum, atque examinaturum suis Instrumentis, sive parvulis, sive maximis optimè sciam) spontè sine omni dubio fatebitur, nisi Invidia illum prorsus possederit, atque livor oculos ejus omninò fascinaverit; adhæc adversus tot Præclarissimos ac Celeberrimos Viros, Academi-
nias, totamque Nostram Illustr. Reg. Societatem, contra-
rium planè (ac si solus omninò sapiat) sustinere velit: me nempe pro tenui meo modulo à DEO concessio, officio meo haud defuisse, atque nudis oculis, nudisque Pinnacidiis, quilibet qualibus Instrumentis meis (quæ adeo contemptim habuit, imò omnimodè rejecit) utiq; tria, duo, minutum integrum & semiminutum primum, tam in distantiis, quam Altitudinibus Meridianis Cœlestium Corporum dirimendis me discernere optimè, & distinctè, imò decem secunda potuisse: prout ex Libr. IV Machinæ meæ Cœlestis, Parte Posteriori ex omnibus ferè foliis ad satietatem elucet: etiamsi Observationes diversissimis annis, diversisque Instrumentis ac Sociis administratæ fuerint, nihilominus sæpius ad decem, imò quinque secunda esse redactas.

*Auctor Obser-
vationes suas
nunquam ex-
polavit.*

Ad hæc, nî fallor, responsurus est Cl. Hooekius, quisnam eo tempore præsens fuit? fortè Observationes Tuæ ex parte sunt expolitæ? sed respondeo, quemadmodum integritati, absit vana gloria! semper operam dedi, sic quoque in omnibus meis Observationibus in id unicè incubui, quò illas integras, incomptas, prout omnes, veritatem & honorem amantes, qui iis interfuerunt, ac eas etiam annotarunt, attestabuntur, Posteritati relinquerem. Imò etiamsi protinùs perspicerem, me nonnunquam ex parte aberrasse, id quod variâ interdum etiam viâ, omnium Lynceo accidere potest, nihilominus eas, ut ceciderant annotavi; sed datâ occasione, quando licuit, eas repetivi: quò cognoscerem, in quibus, an in observando, numerando, vel adscribendo aberratum esset? sicuti autographa mea Observationum, ab Ao. 1660 ad An. 1679, quæ ex igne adhuc sunt conservata, abundè ostendunt.

Verùm si hæc Cl. Hooekio nondum sufficiunt (quan-
do-

doquidem haud facile sibi quicquam persuadere patitur, quam quod ipsemet in cerebro suo finxit) ob oculos ipsi ponam Observationes illas omnes, quas praesente suo Conterraneo Cl. Dn. Edm. Hallejo habui; qui eum in finem ab Illustr. Societate Regia Dantiscum missus erat, ut omnia mea Organa debite examinaret, remque omnem de nudis Pinnacidis (ut supra jam tetigi) pervestigaret. Qui profecto initio pariter sibi nunquam persuasisset, me posse unquam easdem Observationes, altera vel tertia vice in iis ipsis minutis (si paucissima secunda excipias) dimetiri. Quid autem eo tempore praestitum a me sit, ex succincta illa relatione pag. 12 inserta affatim patet. Me nimirum easdem Fixarum distantias etiam ante decem vel viginti annos, jam diversis Sociis obtentas, rursus toties, quoties voluit Cl. Hallejus, etiam amota singulis vicibus regulam Sextantis, ejusdem semper magnitudinis, si paucissima scilicet secunda nonnunquam excipias, obtinuisse, imo saepissime vix in quinque secundis diversas, saepius etiam in ipsis secundis statim prima vice deduxisse: sicuti ex omnium priore Observatione, Distantiam scilicet Reguli & Spicae pag. 17 manifestum est, atque ex subsequentibus adhuc clarius: quas, Benigne Lector, nisi grave est, attentè examinare poteris. Ubi simul plures observationes invenies, post tot ac tot annos diversis Observatoribus peractas, quae rursus saepissime in iis ipsismet secundis, etiam cum ipso Hallejo (ut ultro fatebitur) per nuda scilicet Pinnacidia, nudisque oculis obtinuimus, meis, inquam, Instrumentis; at verò, quid me praesente, Sextante Pinnacidis Telescopicis praestitum sit, etiam a me ipso, ut ut omnem adhibuerim diligentiam, (quod sanctè affirmo) ibidem simul pag. 29 invenies. Praesertim ex Distantia Cordis Scorpii, & Spicae; Lucidae Coronae & Lucidae Aquilae; Lucidae Aquilae & Capitis Serpentarii; Caudae Cygni & Lucidae Lyræ; Lucidae Aquilae, & in manu sinistra sup. Serpentarii; Arcturi, & in tergo Ursae Majoris; Arcturi, & in Latere Ursae Majoris; Lucidae Aquilae, & Marcae Pegasi; Lucidae Aquilae, & Capitis Serpentarii; a-

*Ex Observa-
tionibus pra-
sente Cl. Hal-
lejo habitis,
adhuc clarius
deducitur quo-
modo in minu-
tu & secundis
nullor resCa-
lestes nudis sci-
licet oculis di-
stingere valeat.*

*Non raro in
ipsismet secun-
dis Observati-
ones expositas
nonnunquam
est in iteratis
vicibus.*

*Quid praesi-
tum sit Sextan-
te Telescopico
Pinnacidis
instruendo.*

liisque distantis, tam Sextante meo, quam Hallejano captis.

*Quousq; alio
minori nobis
Sextante di-
stantia Auctoris
dimensum est.*

Hac Occasione datâ, potissimum Cl. Hooekii gratiâ, pro majori confirmatione meorum nudorum Pinnacidiorum, pariter hic referam, quænam præstiterim in præsentia diver-
forum Virorum, non adeò pridem Anno præterito 1683, cum novo meo longè quidem minore Sextante, post incendium primum acquisito: nimirum me dicto Sextante partim animi gratiâ, partim ut illum debite examinarem, diversas distan-
as dimensum esse; incipiendo à 17 Februarii, uti videre est: utpote Regulum à Coxâ Ursæ Majoris; Regulum ab ultimâ Caudæ Ursæ Majoris; Lucidam Coronæ à Spicâ; Regulum à Polluce; Arcturum à Caudâ Leonis; Capellam à Castore;

*Rarò ultra
decem secunda
etiam eo mi-
nori Instru-
mento Auctoris
aberravit.*

& Lucidam Arietis, à Scheat Pegasi. Ex quibus addisces, mi Lector, ut summâ cum veritate eloqui possim, me rarò vix in quinque vel decem summum secundis aberrasse, quin etiam maximam illarum distantiarum partem statim primâ vi-
ce in ipsis secundis determinasse; licet ut dixi, longè minori quatuor tantummodò pedum Sextante, quoad radium, tum Socio aliquo satis rudi, Famulo nempe meo, leviter eo tem-
pore Observationibus adhuc assveto. De quo, profectò ipse-
met satis mirari nequeo. An Cl. Hooekius illa ipsa adhuc sexagies exactius reddere possit, etiamsi omnes suas lentes Te-
lescopicas Instrumentis suis adaptet, valdè admodum dubito.

*Auctor dubi-
tat, an Cl.
Hooekius sexa-
gies accurati-
us omnia de-
terminare va-
leat.*

De reliquo, quæ in Observationibus Lunaribus, præser-
tim in determinandâ Lunæ Diametro, ex diversis distantis

*Quousq; cir-
ca diametrum
Lunarem Sex-
tante determi-
nandam ob-
servaciones
peregisset Au-
ctor.*

Sextante captis, peracta sunt, pag. 24 & seqq. inveniuntur. Ubi notandum habes, quòd etiamsi diameter Lunæ Sextantibus me-
ritò haud debeat observari, propter varias difficultates; quòd non solum motus Lunæ horarius haud adhuc satis præcisè sit cognitus, sed etiam ipsum momentum temporis, in omni ob-
servatione, attendi debeat, nihilominus in gratiam Cl. Hal-
leji id ipsum libenter suscepi: quòd intelligeret, quousque etiam in istis lubricis observationibus, nudis meis oculis, nudisque Pinnacidis, pervenire detur, & me etiam in istis ad duò, vel tria integra minuta nunquam aberrare. Prout etiam re ipsâ

dictus

dictus Cl. Hallejus expertus est, quòd in nullâ, etsi plurimæ fuerunt captæ observationes, ad triginta secunda exorbitaverim; in plurimis vix ad viginti, vel decem secunda aberravi, nonnunquam etiam in quinque secundis rem tetigi, & quidem in tali lubrico negotio; de quo ipse haud parùm miror, me adhuc in iis ad tantam certitudinem devenire potuisse.

Verùm enimverò, quicquid sit, Candide Lector, penitus sum in eâ opinione; cùm Dn. Hoockius nimum quantum suis inventionibus, vel potius imaginationibus, quas nunquam ad oculares demonstrationes deduxit, tribuat, etiamsi omnes meæ Observationes jam sub manibus versentur omnium, atque ipsis factis, non nudis verbis, præsentibus tot Eru-
ditissimis Viris ea omnia comprobaverim, ac demonstraverim, quæ jam olim sæpius de meis observatis asserui; nihilominus tamen ipsi adhuc nequaquam sufficient; sed se longè præclariora posse producere iterum iterumque sibi persvadebit, vel minimum se per Pinnacidia Telescopica plura longè promptius, breviori que temporis spatio, se producturum: prout suo loco in suis Animadversionibus gloriòse, & audacter loquitur, se posse ac velle suâ methodo centenarum, imò ducentenas Observationes unâ nocte expedire; de quibus autem profectò valde dubito. Etenim si unâ nocte tot Observationes posset peragere, demiror, quare non ipse Correctionem Tychonici Fixarum Catalogi, non nisi 800 Fixas exhibentis, à tot jam annis susceperit. Namque potuisset eâ ratione, & earum Altitudines Meridianas, omnesque distantias, ad istud negotium necessarias, paucissimis noctibus, vel summum uno anno obtinere; quibus Nobilissimus Tycho, ut & Ego, viginti, imò triginta integros Annos consumpsimus: licet mihi persvadeam, meâ methodo, Instrumentis scilicet nudis dioptris instructis, etiam satis promptè, & expedite, tam distantias, quam Altitudines satis brevi-
ori temporis spatio me posse producere; prout non frivolis verbis, sed opere ipso actutum commonstrare valeo, atque ex Parte Posteriori Machinæ Coelestis cuilibet videre est; si libeat perquirere, ut reliqua taceam, quot Observationes Distantiarum

Auctor sibi penitus persuadet, hac omnia sine dubio nonnumquam sufficere Cl. Hoochie.

Quot Observationes Cl. Hoochie una nocte expedire sibi persuadet.

Audormiratur, cur non correctionem totius Catalogi Fixarum Cl. Hoochie susceperit: cum rem omnem ad id promptè expedire queat.

Etiamsi Auctor suâ methodo etiam quàm plurimas Observationes paucissimarum horarum spatio expedire possit, nō

Anno

nihilominus
plurimos an-
nos isto nego-
cio consumpsit.

Anno 1661, die 24 Octob. expeditæ fuerint, spatio 7 horarum; nempe 43, hoc est, 86, cum quælibet iterata fuerit; die 25 Oct. spatio 9 horarum, 74, hoc est, 148; 1 Nov. spatio solummodò 6 horarum 42, hoc est, 84 distantias obtinui. Adhæc Anno 1674, die 26 Dec. spatio 14 horarum 120, & Anno 1675, die 24 Feb. spatio 8 horarum 77 Altitudines Meridianas ex ipso Cœlo deprompsi; quod non semel, sed sæpius, sicuti ex dictâ Machinâ liquet, præstitum est: nihilo tamen minus plurimos consumpsi annos, priusquam integrum Fixarum Catalogum, atque Observationes illas eò spectantes, quas Machinâ nostra nunc exhibet, in medium proferre potuerim.

Cl. Hoochius
sentiat, quic-
quid velit de
exhibitis Ob-
servationibus,
Auctori per-
inde erit.

De quibus omnibus nunc denique liberum esto Cl. Hoochio sentire, quicquid voluerit, mihi sanè perinde erit: abundè sufficit, si ab unico tantummodò Laudato Viro in aliquo habeantur pre-
tium. Interea non diffiteor, si quis meas Observationes torto, ac livido adspexerit oculo, imprimis qui Invidiâ turget, quin pluri-
ma inveniatur, quæ fugillet, carpat, atque perstringat, licet melio-
ra necdum produxerit, nedum producere unquam adhuc valeat. Sed
quicquid sit, cum optimâ intentione austeros hosce labores, in com-
modum Studii Sideralis, pro meâ tenuitate, quousque à me fieri po-
tuit, ac eâ ratione, quâ mihi visum est tutiori & accuratiori, & qui-
dem spontè, nullo ære à quopiam conductus, multò minùs coactus,
Sumptibus non nisi meis, Divinâ solummodò Gratiâ adjutus, exan-
tlaverim, non dubito; quin omnes directis & æquioribus oculis res
quales quales illas meas perspicientes ac examinantes, placidiori
mente accipiant, tum minimùm agnoscant, me in illis arduis Rebus
Cœlestibus, quæ plurimis Prædecessoribus, etiam adhuc viventibus
nauseam creaverunt, ac creant, maximè voluisse, ut ut propter ingeni-
oli mei pertenuis vires, non in omnibus ipsam semper attigerim me-
tam. In arduis namque & voluisse sat est. Adhæc quis adeò felix,
ut ut sit omnium perspicacissimus, ac etiam albæ Gallinæ filius,
qui omnia & singula adeò perficiat, ut alteri nequicquam remaneat,
vel omnibus perplacere queant omnia. Proinde Benevolum Astro-
philum obnixè rogarum volo, ut hæc quales quales, bono tamen
animo susceptas operas, singularique DEI Auxilio feliciter ad finem
perductas, æqui bonique hac vice consulat; iisdemque eousque sit
contentus, donec alii, imprimis Cl. Hoochius, qui sufficere se putat
omnibus, longè præstantiora Tychonianis, nostris, aliorumque in lu-
cem produxerit, non autem nudis gloriosissimisque sermoni-
bus, sed opere ipso. Nihil enim quicquam in hisce
Rebus Sidereis credimus, quàm quæ
coram intuemur.

Facilius est
carpere, quàm
præstantiora
peragere.

Auctor sibi
certò promit-
tit, de suis la-
boribus, æqui-
m iudicium à
plurimis.

Quis homi-
num aberrati-
oni non est ob-
noxius.

Auctor omnes
Astrosophos
sunt rogatos, ut
suis qualibus
qualibus labo-
ribus contenti
sint contenti,
donec præsta-
riora cum
tempore profe-
rantur.

JOHANNIS HEVELII ANNUS CLIMACTERICUS.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clc lxxix. Observationes Solis.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Januar. 9. C	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	13 38 45	Quadr. Ar.	Cal. perq. ser.	Sol in 20: grad. Sagittæ rit.
Jan. 15 C	12 0 0 vesperi.	Altitudo Meridiana Solis Nova in Collo Ceti vix major illâ ad Genam Ceti.	14 37 30	Quadr. Ar.	Cal. adm. ser.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄, ♃, ♅, ♁ & ♁.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Januar. 19. die 7 vesp.	4 59 0 4 15 0	Altitudo Mercurii circ. Dist. ♄ à 7, sed ruditer ob fumum & intensiss. crepuscul.	5 0 0 41 38 15	Quadr. p. Or. Sext. M. O.	5 7 0 4 23 0	
	5 23 0 5 32 0	Altitudo Marcab Pegasi Dist. 7 à Marcab Pegasi Eadem Distantia	37 18 0 23 16 35 23 16 30	Quadr. p. Or. Sext. M. O.	5 31 21 5 40 0	Jupiter in 1. gr. V Dir. Meridionalis.
	5 38 0 5 44 0	Dist. 7 à Lucidâ V Eadem Distantia. Dist. ♄ à Lucidâ V Eadem Distantia	34 48 50 34 48 55 45 54 20 45 54 15	Sext. M. O. Sext. M. O.	5 46 0 5 52 0	Saturnus in 19 gr. II Re- trogr. Merid.
	5 52 0 6 2 30 6 8 0 6 10 30	Dist. ♄ à dext. humero Aurigæ Eadem Distantia Dist. ♄ limb. occid. à Cornu Boreo V Denuo capta Eadem Distantia	23 55 45 23 55 40 42 12 0 42 10 30 42 8 30	Sext. M. O. Sext. M. O.	6 0 0 6 10 30 6 16 0 6 18 30	
	6 21 0 6 24 30 6 28 0	Dist. ♄ limb. occid. à Lucidâ Cinguli Andromedæ Eadem Distantia	28 39 20 28 40 20 28 41 45	Sext. M. O.	6 29 20 6 32 50 6 36 20	Luna in 8 circa Nodum Australium.
	6 31 45 6 43 0	Altitudo Capitis Andromedæ Dist. ♄ à ventre Ursæ Majoris Altitudo ♄ circ.	48 5 0 40 41 45 14 0 0	Quadr. p. or. Sext. M. O. Quadr. p. or.	6 40 16 6 51 20	Mars in 16 gr. 6 Retrogr. Sept. Asc.
		Nova illa in collo Ceti jam minor illâ ad Genam, etiam illâ in Nodo Li- ni, vix ac ne vix ob ♄ splendorem con- specta.				Nova in Collo Ceti decrevit.
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄, ♃, ♅ & *.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Januar. 23. die C	5 3 0	Altitudo ♄ circ.	5 30 0	Quadr. p. or.	5 13 0	
vesp.	5 20 0	Dist. ♄ à 7, sed ruditer, ob ♄ enim splendorem, luminisque ♄ debilita- tem accuratè observari, multò minùs ab aliis stellis determinari potuit. Altitudo ♄ circ.	38 36 30 3 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	5 30 0	Mercurius ruditer tan- tum observat.
	5 31 0 5 38 0	Dist. 7 à Lucidâ V Eadem Distantia Dist. 7 à Marcab Pegasi Eadem Distantia	34 7 30 34 7 25 23 37 15 23 37 15	Sext. M. O. Sext. M. O.	5 41 0 5 48 0	Jupiter in 1 gr. V Direct. Merid.
	5 44 0 5 51 0	Dist. ♄ à Lucidâ V Eadem Distantia Dist. ♄ à dext. humero Aurigæ Denuo	45 43 25 45 43 20 23 58 30 23 58 30	Sext. M. O. Sext. M. O.	5 54 0 6 1 0	Saturnus in 19 gr. II Retr. Austr.
	5 54 40	Altitudo Capitis Andromedæ Nova ob ♄ splendorem videri di- stinctè haud potuit.	50 29 0	Quadr. p. or.	6 5 29	Nova in collo Ceti.

JOHANNIS HEVELII

Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clc lcc LXXIX. Observ. ☉, ♄, ♀, ♂, *	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sol in ☿	Febr. 2. die ♄ vesp.	12 0 0	Altitudo Meridiana ☉	19 0 0	Quadr. Ar.	Cal. adm. ser. diligentiss.
		6 20 0	Altitudo Lucidæ ♀	52 29 0	Quadr. p. or.	6 22 46
		6 24 15	Eadem altitudo	52 8 0		6 26 26
Saturnus in 18 gr. II Retr. Austr.		6 31 0	Dist. ♄ à dextro humero Aurigæ Eadem Distantia Rursus	24 2 40 24 2 35 24 2 40	Sext. M. O.	6 33 0
		6 43 0	Dist. ♄ à Lucidâ ♀ Eadem Distantia	45 22 20 45 22 20	Sext. M. O.	6 45 0
		6 50 0	Dist. ♄ à Lucidâ Mandib. Ceti Eadem Distantia	38 34 5 38 34 10	Sext. M. O.	6 52 0
Jupiter in 3 gr. V Directus Austr.		6 59 0	Dist. ♄ à Capite Andromedæ Eadem Distantia Rursus	27 42 45 27 42 20 27 42 20	Sext. M. O.	7 1 0
			Altitudo ♄	circ. 18 0 0	Quadr. p. or.	
Mars in 11 gr. Q. Retr. in limite Septen- trione		7 11 0	Dist. ♂ à Polluce II Eadem Distantia	21 37 30 21 37 30	Sext. M. O.	7 14 0
		7 20 0	Dist. ♂ à Coxâ Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 36 45 44 36 40	Sext. M. O.	7 25 0
		7 27 0	Altitudo Lucidæ ♀ Eadem Altitudo	44 33 0 44 10 0	Quadr. p. or.	7 32 39 7 35 37
Mars in 11 gr. Q. Retr. in limite Septen- trione		7 30 15				
			Nova in Collo Ceti valdè jam decreverat. videbatur instar * 6 magnit.			
Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♄, ♀, ♂, *	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Jupiter in 3 gr. V Dir. Austr.	Febr. 3. die ♄ vesperi	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	19 16 45	Quadr. Ar.	Cal. adm. ser. diligentiss.
		5 56 15	Altitudo Lucidæ ♀	53 28 0	Quadr. p. or.	6 7 47
		6 3 30	Dist. ♄ à Lucidâ Mandib. Ceti Eadem Distantia	38 22 5 38 22 10	Sext. M. O.	6 15 30
Saturnus in 16 gr. II Retr. Austr.		6 14 30	Dist. ♄ à Capite Andromedæ	27 39 45	Sext. M. O.	6 26 30
		6 25 0	Dist. ♄ à dextro brachio Aurigæ	17 0 40	Sext. M. O.	6 37 0
		6 31 30	Dist. ♄ à dextro humero Aurigæ. Denuò	24 3 45 24 3 40	Sext. M. O.	6 42 30
Mars in 10 gr. Q. limite Septent. Retr.		6 40 0	Dist. ♄ à Lucidâ ♀ Eadem Distantia	45 21 35 45 21 30	Sext. M. O.	6 52 0
		6 49 0	Dist. ♂ à Polluce II Eadem Distantia	21 12 40 21 12 40	Sext. M. O.	7 1 0
		6 56 30	Dist. ♂ à Coxâ Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 43 0 44 43 5	Sext. M. O.	7 8 30
Sol in ☿	Febr. 4. die ♄	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	19 35 5	Quadr. Ar.	Celo adm. ser. diligentissime.
	Febr. 6. die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	20 11 40	Quadr. Ar.	Celo perquam jud. diligentiss.
			Nova longè minor quam * 6 magnit. apparuit: subsequentibus diebus verò nubila, tum Lunæ crescentis splendor ob- stitit, quò minus hanc stellam nudo oculo deprehendere amplius poterim.			

A die

ANNUS CLIMACTERICUS

3

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clc lxxix. Observ. ☉	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
		Adie 6 Februar. ad diem 11 Martii vix quicquam observatum est, nimirum, quod celi temperies id minime permise- rit, & quod Regiomonti degerim.				
Martii 11. die 5.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	32 5 15 32 5 20	Quadr. Az.	Cælo admod. ser. accuratiss.	Sol in X.
Martii 12. die 6.	12 0 0	Altitudo Solis Azimuth Altitudo Solis Azimuth	32 53 0 0 43 0 32 52 0 1 46 0	Quadr. Az. Occ.	ruditer ob nu- bes & vapo- res.	
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉ ☿ & ♀	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Martii 14 die 8.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	33 16 30 33 16 40	Quadr. Az.	Cælo perquam ser. diligentiss.	Sol in X
vesperi	8 48 0	Dist. ☿ à Polluce II Eadem Distantia	31 53 25 31 53 30	Sext. M. O.	8 48 40	Saturnus in 19gr. II Di- rectus Merid.
	9 5 0	Dist. ☿ à Capellâ Eadem Distantia	23 56 40 23 56 40	Sext. M. O.	9 5 40	
	9 21 0	Dist. ♀ à Procyone	22 3 45	Sext. M. O.	9 21 40	
	9 29 0	Dist. ♀ à Regulo Ω Eadem Distantia	23 31 20 23 31 20	Sext. M. O.	9 29 40	Mars in 2 gr. Ω à statione recens Direc- tus Sept.
	9 35 0	Altitudo dextri Humeri Orionis	25 11 0	Quadr. p. or.	9 35 41	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ☿, ♀ & ♀	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Martii 15 die 9.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	33 40 40	Quadr. Az.	Cælo admod. fudo diligent.	Sol in X
Martii 16 die 10. vesperi	9 26 30	Dist. ☿ limb. occid. à Lucido pede II	37 49 10	Sext. M. O.	9 26 0	
	9 34 0	Eadem Distantia	37 46 20		9 33 30	
	9 38 0	denuò	37 43 40		9 37 30	Luna in ☿ Merid.
	9 44 0	Dist. ☿ limb. occ. à Lucido Latere Persei	33 1 40	Sext. M. O.	9 43 30	
	9 47 0	Eadem Distantia	33 2 15		9 46 30	
	9 50 0	Rursus	33 3 0		9 49 30	
	9 53 30	Altitudo dextri Humeri Orionis	22 54 0	Quadr. p. or.	9 52 54	
	10 0 0	Dist. ☿ à Capellâ Eadem Distantia Rursus	23 57 25 23 57 45 23 57 20	Sext. M. O.	9 59 30	Saturnus in 19gr. II Dir. Austr.
	10 13 0	Dist. ☿ à Polluce II Eadem Distantia denuò capta	31 26 30 31 26 10 31 26 15	Sext. M. O.	10 12 30	
	10 26 0	Dist. ♀ à Regulo Ω Eadem Distantia	23 36 25 23 36 20	Sext. M. O.	10 25 30	Mars in 2 gr. Ω Dir. Sept.
	10 38 0	Dist. ♀ à Candâ Ω Eadem Distantia.	45 36 20 45 36 20	Sext. M. O.	10 37 30	
	10 47 30	Dist. ♀ à Corde Hydræ Eadem Distantia Reperiâ.	32 54 10 32 53 45 32 54 10	Sext. M. O.	10 47 30	
	10 57 45	Altitudo Procyonis	27 9 0	Quadr. p. or.	10 55 59	
	11 0 45	Eadem Altitudo.	26 27 0		11 0 8	Saturnus hæc procul abfuit à quâ- dam Stellâ in ☿.
		Saturnus distitit hæc die à Stellâ in medio cornu ☿ sequ. 23 feret, quæ Stella 17 Januarii à hominibus occultata fuit: juxta observationes Lipsienfes.				

	Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX.	Observ. ☉ & ♀	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum hor. Min. Sec.
Sol in X.	Martii 17.	12 0 0		Altitudo Meridiana Solis	34 27 40	Quadr. Ar.	Cælo perquam fudo diligenti.
Distant. ♀ * ejusdam n. 8.	die ♀						
	vesperi.			Dicta Stella aliquantio propius ad ♀ accesserat, ita tamen ut adhuc 20' distiterit: sed nondum ad ipsam pervenerat Conjunctionem.			
	Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉ ☿ ♀ & ♀		Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sol circa finem X.	Martii 18	12 0 0		Altitudo Meridiana Solis	34 54 20	Quadr. Ar.	Cælo perquam fudo diligenti.
	die ♀						
	vesperi	8 8 0 8 11 0		Altitudo Palilicii Eadem Altitudo ♂ & ♀ distabant à se invicem 3' 30"	31 52 0 31 29 0	Quadr. p. or.	8 11 0 8 13 54
Luna in II & quadrato Solis.		8 19 0 8 22 0 8 26 0		Dist. ☾ limb. occid. à Polluce Eadem Distantia. Denuò	27 59 0 27 57 45 27 56 30	Sext. M. O.	8 21 0 8 24 0 8 28 0
		8 31 30 8 34 15 8 39 45 8 42 45		Dist. ☾ limb. occ. à Capellâ Eadem Distantia Denuò Rursus	28 12 40 28 14 0 28 13 50 28 14 0	Sext. M. O. dub.	8 32 30 8 35 0 8 40 30 8 43 30
Mars in 2. 8 ♀ Dir. Sept.		8 48 30		Dist. ♂ à Procyone Eadem Distantia Denuò	22 1 10 22 1 15 22 1 10	Sext. M. O.	8 48 30
		8 57 30		Dist. ♂ à Regulo ♀ Eadem Distantia Repetita	23 28 5 23 28 10 23 28 5	Sext. M. O.	8 57 0
Saturnus in 19 ♀ Dir. Aust.		9 6 0		Dist. ♂ à caudâ ♀ Eadem Distantia	45 29 10 45 29 10	Sext. M. O.	9 5 0
		9 14 0		Dist. ♀ à Polluce ♀ Eadem Distantia Denuò capta	31 40 35 31 40 20 31 40 35	Sext. M. O.	9 12 0
		9 26 0		Dist. ♀ à Capellâ Eadem Distantia	23 56 35 23 56 35	Sext. M. O.	9 23 0
		9 35 0 9 38 0		Altitudo dextri humeri Orionis Eadem Altitudo.	23 31 0 23 12 0	Quadr. p. or.	9 32 25 9 42 47
Saturnus in ♂ cum Stellâ				Stella in Cornu Austr. seq. in ♂ & ♀ ferè videbatur & quidem non ultra 15' ad Austrum distare. Libratio ☾ exiit Maxima ad Palud. Mæotidem.			
	Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉ & ♂.		Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Sol in ultimo gradu X.	Martii 19.	12 0 0		Altitudo Meridiana Solis	35 15 0	Quadr. Ar.	Cæl. adm. ser. accuratiss.
	die ☉						
	vesperi.	8 43 30		Dist. ♂ à Procyone Eadem Distantia Rursus.	22 1 5 22 1 10 22 1 5	Sext. M. O.	8 42 30
Mars in 3. ♂ Dir. Sept.		8 55 0		Dist. ♂ à Regulo ♀ Eadem Distantia Repetita.	23 22 55 23 23 5 23 23 0	Sext. M. O.	8 54 0
		9 5 0 9 9 0		Altitudo dextri humeri Orionis Eadem Altitudo.	27 48 0 27 22 0	Quadr. p. or.	9 4 18 9 7 41

Dist.

ANNUS CLIMACTERICUS.

5

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO cdo hbc LXXIX. Observat. ☿ & ♄ :	Distantia ☿ Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Martii 19. die ☿. vesperi.	9 17 0	Dist. ☿ lim occ. à Regulo	48 59 15	Sext. M. O.	9 18 0	Luna in ☾ circa limitem Austri
	9 20 0	Eadem Distantia	48 57 35		9 21 0	
	9 23 0	denuò capta.	48 56 20		9 23 0	
	9 28 30	Dist. ☿ limb. occ. à dextro humero	29 3 45	Sext. M. O.	9 28 30	
	9 31 30	Aurige denuò	29 3 0		9 30 30	
	9 33 0	Eadem Distantia.	29 3 0		9 32 0	Saturnus in 19 gr. ☿ Di- rectus Merid.
	9 40 0	Dist. ♄ à Polluce ☿	31 37 25	Sext. M. O.	9 39 0	
		Eadem Distantia.	31 37 20			
	9 49 0	Dist. ♄ à Capellâ	23 57 10	Sext. M. O.	9 48 0	
		Eadem Distantia.	23 57 10			
Martii 20. die ☿.	9 56 0	Altitudo Procyonis	32 54 0	Quadr. p. or.	9 55 39	Equinoctium Vernum.
	9 59 15	Eadem Altitudo Stella illa in Cornu ☿, adhuc paulò vi- cinior ☿.	32 38 0		9 58 8	
Martii 22. die ☿.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	35 38 40	Quadr. Ar.	Cælo sereno diligentissimè.	Sol in prin- cipio Arietis.

Cum Tabulæ promiserint Conjunctionem, & quidem benè arctam ☿ & ♄ hâc die 22 post occasum Solis adhuc in Horizonte nostro conspiciam, sedulò huic phœnomeno invigilavi; sed nubes atque vapores, ad occasum hærentes initio efficiebant, quò Planetæ illi in oculos aliquantò tardiùs incurrerent. Tandem horâ 6 40, in altitudine ☿ circ. 5°, utrumque Planetam nudis conspeximus oculis; atque tubo 12 pedum arrepto, deprehendimus illos adhuc ab invicem distare secundum longitudinem 18 minutis ferè: id quod filorum, atque Macularum Lunarum beneficio satis accuratè deteximus; ita tamen ut Venus vicinior horizonti existeret dextram versùs, atque ita Jupiter promotior secundum seriem Signorum videretur. Ipsa Conjunctio ante mediam noctem vix contigit; in latitudine verò, quantum conjicere licuit, haud multum differebant. Si nobis contigisset ipsam observare Synodum, vidissemus sine dubio arctissimam fuisse, ac vix ad paucissima minuta ab invicem distitisse. Verùm Occidentaliore, qui cælum haberunt serenum hâc de re certiora nobis referre poterunt.

Conjunctio
☿ & ♄.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ☿, ♄, ☿ & ♄.	Distantia ☿ Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Martii 24. die ☿. vesperi.	6 29 0	Venus visa in Altitudine	6 0 0	Quadr. p. or.	6 35 0	Mars in 5 gr. ☿ Dir. septe.
		Angulus ☿ visionis	3 0 0			
		☿ abscondebatur à nubibus in aq.	2 30 0	Quadr. p. or.		
	8 49 0	Dist. ☿ à Procyone	22 9 20	Sext. M. O.	8 55 0	Saturnus in 19 gr. ☿ Di- rectus Merid.
		Eadem Distantia.	22 9 20			
	8 59 0	Dist. ☿ à Regulo ☿	22 48 0	Sext. M. O.	9 5 0	
		Eadem Distantia.	22 48 5			
	9 15 0	Dist. ♄ à Polluce ☿	31 19 20	Sext. M. O.	9 21 0	
		Eadem Distantia	31 19 15			
	9 19 0	Dist. ♄ à Capellâ	23 57 25	Sext. M. O.	9 25 0	

A 3

Altitu-

Mens. Dies. st. n.		Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX. Observat. ☾.		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Luna in ☿ Merid.	Martii 24.	9 25 15	Altitudo Procyonis.		33 34 0	Quadr. p.or.	9 31 10
	Die ♀ vesperi.	9 36 45	Dist. ☾ limb. occ. à Polluce ☿		50 41 25	Sext. M. O.	9 42 45
		9 40 0	Eadem Distantia		50 43 0		9 46 0
		9 42 30	denudò		50 44 15		9 48 30
		9 49 30	Dist. ☾ limb. occ. à Corde Hydræ		23 15 0	Sext. M. O.	9 55 30
	9 52 45	Eadem Distantia		23 16 45	dub.	9 58 45	
	9 57 15	Rursus		23 17 15		10 3 15	
	10 1 0	Altitudo Procyonis		29 36 0	Quadr. p.or.	10 6 55	
	10 3 30	Eadem altitudo		29 20 0		10 9 10	
	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.		Observationes ☉, ☾, ♀ & ☿.		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sol in ♀	Martii 25. die ☿.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis		37 36 40	Quadr. Ar.	Cælo perq. se- ren. diligentiss.

Luna Stellam
quam debebat
non tenuit.

Hâc Die 25 Martii vesperi, debebat Luna, ut nonnulli statuebant Stellam 4 magnit. in sinistro pede poster. ☿ occultare. Quocirca vigilantes ad illam direxeram oculos; sed primo intuitu horâ 8 cum adhuc ad integrum gradum Luna à Stellâ removeretur, perspiciebam protinus nullam planè occultationem futuram; sed solummodò transitum, & quidem non adeò arctum. Prout etiam hora 10 10' ferè contigit. Nam existente dictâ stellâ in Conjunctione Lunæ, distabat stella à superiori Limbo Lunæ ad 30 ferè integra minuta; sic ut Luna infra Stellam transierit.

Mars ab Afello Boreo ☿
quanto inter-
vallo distiterit.

Mars hâc die ab Afello Boreo ☿ ad 20' ferè adhuc removebatur. Adhæc Saturnus magis magisq; ab illâ, in medio Cornu Austrino Tauri seqv. recedebat.

Mars prope
Afellum Bor.
visus.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♄ & ♀.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Martii 26. die ☉	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	38 0 0 38 0 10*	Quadr. Ar.	
vesperi.	9 23 20	Altitudo Pollucis ♄	54 29 0	Quadr. p.or.	9 18 46
	9 31 30	Dist. ♄ à Polluce ♄ Eadem Distantia.	31 11 50 31 11 45	Sext. M. ☉.	9 36 0
		Mars ab Afello Boreo ad 8' ferè distitit ; Ipsa Conjun- ctio quantum colligere daba- tur, incidit die 27 Martii ma- nè ; sed ♀ infra Stellam ad 6' ferè incescit ; ut ut Tabulæ Mar- tem propius ad Stellam acce- dere statuerent.			
Martii 27 die ☾ vesperi.	9 0 0	Mars jam à lineâ Conjun- ctionis recesserat, distabat à Stellâ 9 vel 10 circ. minu- tis.			

Occul-

Mens. Dies. st. n.		Temp. secundū Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO dō lbc LXXIX. Occultatio Lancis Austrinæ, nec non alterius cujusdam Stellæ minoris.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quō Instrumento.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Martii die 7. manē Ordo Phas.	30.	1 33 0	Stella major distabat ad integram fere diametrum ab ejus sc. limbo orien- tali.		Tubo Optico 12 ped.	1 37 0	Occultatio binarum Stella- lularum
	1.	1 48 30	Altitudo Reguli Ω dub.	23 27 0	Quadr. p. or.		
	2.	1 51 0	Dist. majoris * à limbo C erat tanta, quanta erat Dist. Insulæ Apolloniæ; ab eodem limbo C.		Tubo	1 55 0	
	3.	2 1 0	Eadem Stella distabat à limbo tanto Interstitio, quanto Lacus Niger major, à Mare mortuo.		Tubo	2 5 0	
	4.	2 8 0	Stellæ majoris Distantia æquabatur Distantiæ Inf. Besbicæ à Palude Mar- zotide.		Tubo	2 12 0	
	5.	2 16 0	Nunc videbatur æquari distanti. Inf. Besbicæ à M. Sinai.		Tubo	2 20 0	
	6.	2 25 0	Eadem Stella major tanto Interstitio removebatur à C limbo, quanto M. Æna à Pal. Marzotide.		Tubo	2 29 0	
	7.	2 33 0	Distabat eodem intervallo, quo alias M. Æna à Monte Porphyrite.		Tubo	2 37 0	
	8.	2 41 0	Minor Stella occultabatur.		Tubo.	2 45 0	Minor Stella occultatur. Major tegitur
		2 48 40	Major Stella tegebatur.			2 52 40	
		2 55 0	Altitudo Arcturi	52 11 0	Quadr. p. or.	2 59 15	
		2 58 0	Eadem Altitudo.	51 57 0		3 1 0	
		3 16 0	Altitudo Arcturi.	50 3 0	Quadr. p. or.	3 21 16	
	9.	3 56 40	Emergit Minoris Stellulæ		Tubo. 12. ped.	4 0 40	Ambæ Stella- læ emergunt.
		4 5 15	Emergit Majoris Stellulæ			4 9 15	
	10.	4 10 0	Major Stella aberat à confinio lucis & umbræ tanto spatio, quanto Inf. Bes- bica ab Inf. Apolloniâ.		Tubo.	4 14 0	
	11.	4 16 0	Nunc ut M. Æna à M. Porphyrite.		Tubo.	4 20 0	
	12.	4 22 0	Jam videbatur abesse major ut M. Æna, à Pal. Marzotide.		Tubo.	4 26 0	
	13.	4 28 0	Distabat tanto Intervallo, quanto M. Æna ab Insulâ Apolloniâ.		Tubo.	4 32 0	
		4 34 0	Altitudo Arcturi.	40 46 0	Quadr. p. or.	4 38 29	
		4 36 0	Eadem Altitudo.	40 24 0		4 41 14	
		4 43 0	Major Stella aberat à confinio lucis & umbræ, tanto interstitio, quanto Inf. Besbica à Palude Marzotide.		Tubo.	4 47 0	
		4 51 45	Modò adhuc longius, ut M. Sinai à Lacu Nigro majori.		Tubo.	4 55 45	
	12	0 0	Altitudo Meridiana Solis.	39 32 5 39 32 10	Quadr. Ar. M.	Cæl. adm. ser. diligentiſſimè.	Sol in ♈

ANIMADVERTENDA.

Vix putâram hâc vice Lancem Austrinam, ob Lunæ nimiam Latitu-
dinem Borealem posse occultari; nihilominus tamen non solum hanc, sed
& aliam minorem ei boream versùs adhærentem, eamque sequentem, solo

Tele-

ANNO dō 16c LXXIX.

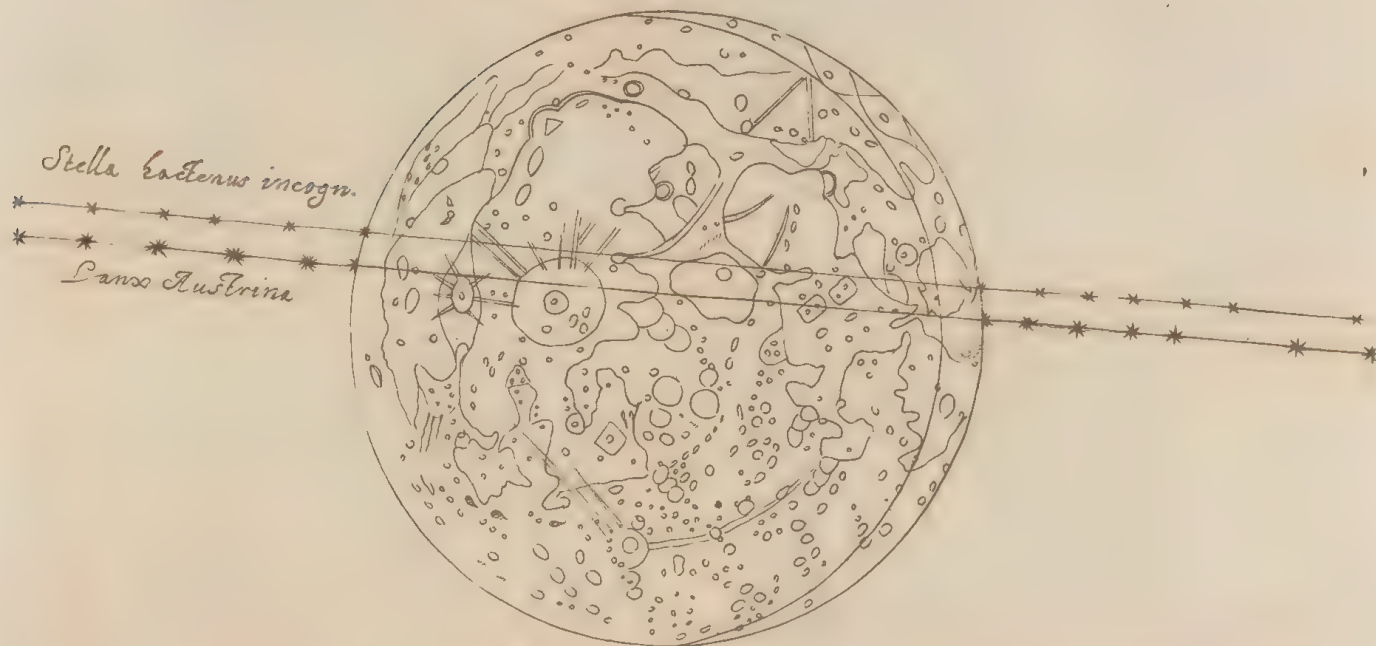
Animadvertenda

*Ad occultationem Lancis Austrinæ, nec non alterius Stellulæ minoris.**Lancis Austrinæ, minor stellula solo Tubo conspicua, ad-
spectu.**Binæ Stellulæ simul ten-
tas nō s. r. v. abis
in clor.**Ad quam
Luna partem
Stellula intra-
verint, & rur-
sus exiverint.**Via itineraria
Stellarum**Initium &
Finis Occulta-
tionis.**Observatio
sanè notabilis.*

Telescopio visibilem simul omninò rectam à Lunâ Gibberosâ decrefcenteprehendimus. Huic enim Stellæ Lancis sc. Austrinæ, alia minima sextæ vel septimæ magnit. adstat, quam absque Tubo Optico à majori discernere neutiquam possumus: differt in Longitudine circ. $4^{\circ} 30''$ & in Latit. $3'$ ferè; sicut minor majorem sequatur in majori Latitudine Bor. Longitudo ejus ad annum completum 1660 est $10^{\circ} 16' 0''$ m. & Latit. $0^{\circ} 29' 30''$ B. Has duas inquam Stellas, cœlo admodum sereno Lunam prorsus subire feliciter mihi observare obtigit; erat sanè contemplatio jucundissima, non solum majorem illam secundæ magnit; sed & alteram minorem sub corpus Lunæ sese subducere, distinctissimè deprehendere, & ipsum momentum temporis tam Immerfionis, quàm Emerfionis accuratissimè annotare; & quidem Tubo duodecim pedum, quinque vitris convexis constructo omnia & singula erecto ordine exhibente. Luna phasin eo tempore Gibbosam decrefcentem referebat: nam tertiâ die post Plenilunium hæc observatio facta est. Exinde utraque Stella ad limbum Lunæ lucidiorem, nempe orientalem Lunam subiit, rursus ad limbum occidentalem obscuratam exiit. Minor quidem Lunam intravit ad M. Porphyritem, & major Stella ad Montem Germanicianum, deinde minor ad medietatem Paludis Mœotidis exiit; major verò ad inferiorem partem Paludis Mœotidis, ad Montem scilicet Sanctum prodiit; verum cum Luna eâ in parte jam decrevisset, non ad ipsum confinium lucis & umbræ, sed ad genuinum limbum (quem distinguere tum minimè dabatur) erumpere quasi ex ipso æthere videbantur. Linea itineraria majoris Stellæ, Lancis scilicet Austrinæ incedebat per M. Germanicianum, superiorem partem Insulæ Cercinnæ, supra M. Ætnam, per Paludem Archerusiam, Sinum Caucasium, tum ad inferiorem partem Paludis Mœotidis; Minoris autem Stellæ & superioris, quæ omnium primò occultabatur, via itineraria protendebatur per Montem Pentadactylum, paullo supra Inf. Siciliam, supra Insulam Besbicam, ad Byzantium & per medietatem Pal. Mœotidis prout ex ipso Schemate clariùs cuique patet. De cætero, ut situm Majoris inprimis Stellæ eò certius determinarem, simul annotavi in istis observationibus, cum quibus Maculis in lineâ constituerent eo tempore rectâ, tam ante Immerfionem, quàm post Emerfionem; verum per quas Maculas lineæ istæ rectæ transiverint, ex ipso observationis typo videre est. Initium minoris Stellæ occultationis contigit Hor. $2^h 45' 0''$ majoris verò Stellæ Hor. $2^h 52' 40''$, at finis occultationis minoris Hor. $4^h 0' 40''$, & majoris Hor. $4^h 9' 15''$. Tota itaque Duratio Occult. minoris Stellæ exitit Hor. $1^h 15' 40''$, Majoris verò Hor. $1^h 16' 35''$ adeò ut paullo supra centrum Lunæ Boream versùs, ad $3^{\circ} 30''$ tantummodò incesferit. Reliqua ex ipsâ observatione appositâ addisces; quæ ut notatu sunt digna, sic nonnemi, sine dubio, ad Tabulas corrigendas Lunares inservire poterunt.

Occultatio
Lancis Austrina, nec non alterius cujusdam Stellulae.
 Anno 1679, Die 30 Martii St. n. m.

GEDANI
 Observata, a
 Johanne Hevelio.



Occultatio Jovis.
 Anno 1679 Die 15 Junii St. n. mane,
 GEDANI
 Observata,
 a
 Johanne Hevelio.



Fig. A.

Observator Sculpsit.

PLATE 10
MUSEUM OF
COMPARATIVE ZOOLOGY

ANNUS CLIMACTERICUS.

9

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX. Observ. ☉ ♂ & ♀	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Martii 31. die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	39 55 20	Quadr. Ar. M.	Cælo adm. fudo diligentiſimè.
April. 5. die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	41 50 30 41 50 35	Quadr. Ar. M.	Cælo subnu- bilo.
April. 7 die ♀ veſperi.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	42 35 30	Quadr. Ar. M.	ruditer cælo subnubilo.
	8 18 30	Altitudo Lucidi pedis II	38 33 0	Quadr. p. or.	8 14 47
	8 21 30	Eadem Altitudo.	38 12 0		8 17 5
	8 28 0	Dist. ♂ à Procyone Eadem Distantia Denuò	23 18 5 23 18 0 23 18 0	Sext. M. O.	8 24 0
	8 43 0	Dist. ♂ à Regulo Ω ♂ triangulum ferè æquilaterum cum Afellis conſtituebat.	19 55 20 19 55 15 19 55 20	Sext. M. O.	8 40 30
	8 55 0	Dist. ♀ à Polluce II Eadem Distantia Denuò capta Reperita	30 18 5 30 17 45 30 17 50 30 17 45	Sext. M. O.	8 52 0
	9 9 0	Altitudo Lucidi pedis II	31 39 0	Quadr. p. or.	9 6 4
	9 11 0	Eadem Altitudo.	31 20 0		9 8 19
	9 20 30	Dist. ♀ à Capellâ Eadem Distantia Denuò	23 56 10 23 56 25 23 56 25	Sext. M. O.	9 17 30
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
April. 8 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis.	42 58 40	Quadr. Ar.	Cælo adm. fudo diligentiſimè.
April. 10 die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	43 43 0	Quadr. Ar.	Cæl. perquàm ſer. diligenti.
April. 11 die ♂	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	44 5 0	Quadr. Ar.	
April. 12 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis Azimuth	44 26 45 0 33 0	Quadr. Ar.	Cælo nubibus obducto.
April. 19 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	46 56 20	Quadr. Ar.	Cæl. haud adm. ſer. diligentiſer.
April. 23 die ☉	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	48 16 50	Quadr. Ar.	Cælo ſer. ſed vento vehem.
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes, ♂ & ♀.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
April. 24 die ☾ veſp.	8 27 0	Altitudo Capellæ dub.	36 16 0	Quadr. p. or.	8 37 33
	8 39 0	Distantiæ ♀ à ♀ Altitudo ♀ circ.	26 58 50 3 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	8 51 0
	8 45 0	Dist. ♀ à Lucido Latere. Perſei Altitudo ♀ circ.	29 52 55 2 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	8 57 0
	8 51 0	Dist. ♀ à Capellâ Eadem Distantia. Altitudo ♀ circ.	24 6 25 24 6 30 19 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 2 0
	9 4 0	Dist. ♀ à Polluce II Eadem Distantia. Altitudo ♀ circ.	28 44 10 28 44 10 17 15 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 16 0

Sol in ♄

Mars in 6
gr. Ω Direct.
Sept. circa A-
felloſ.Saturnus in
10 gr. II Di-
rect. Sept.

Sol in ♄

Sol in ul-
ti-
mo gr. ♄Sol in prin-
cipio ♄Venus beſſ.
in 24 gr. ♄
Direct. Bor.Saturnus in
22 gr. II Di-
rect. Auſtr.

B

Dist.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX. Observ. h. ♂ ♀ & ☉	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.		
Mars in 11. gr. ♀ Direct. Ber.	April. 24. die ☾ vesperi.	9 11 30 Dist. h à ♂ Eadem Distantia Altitudo h circ.	50 2 15 50 2 10 16 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 23 0		
	9 38 0 Dist. ♂ à Corde Hydræ Eadem Distantia Altitudo cordis Hydræ	27 7 45 27 7 50 19 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 50 0			
	9 47 0 Dist. ♂ à Caudâ ♀ Eadem Distantia	37 14 15 37 14 20	Sext. M. O.	9 59 0			
	9 54 0 Dist. ☾ limb. occid. à Caudâ Leonis. 9 56 30 Eadem Distantia 9 59 0 Repetita. 10 1 30 denud capta	37 51 15 37 52 0 37 52 10 37 54 40	Sext. M. O. dub.	10 6 0 10 8 30 10 11 0 10 13 30			
	10 8 0 Dist. ☾ limb. occ. à Lucidâ Coronæ 10 10 30 Iterum. 10 13 0 Eadem Distantia	47 41 35 47 39 15 47 38 10	Sext. M. O.	10 20 0 10 22 30 10 25 0			
	10 17 30 Altitudo Reguli ♀ 10 20 30 Eadem Altitudo.	37 36 0 37 17 0	Quadr. p. or.	10 29 44 10 32 21			
	Sol in 6. gr. ♂	April. 25. die ♂	12 0 0 Altitudo Meridiana Solis	48 56 10 48 56 5	Quadr. Ar. M.	Cælo perquam sûdo diligenti.	
		Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♂, ♀, h & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
		Venus Desp. in 20. gr. ♂ Direct. Austr. Asc.	April. 28 die ♀ vesperi.	8 21 0 Mercurius visus in Altis. 8 33 0 Dist. ♀ à lucido pede ♀ Altitudo circiter.	3 0 0 36 22 20 4 30 0	nudo oculo Sext. M. O. Quadr. p. or.	8 37 0 8 49 0
			8 40 0 Dist. ♀ à Lucido latere Persei Altitudo ♀ circ.	29 36 55 3 45 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	8 56 0	
8 43 45 Altitudo Capellæ 8 46 0 Eadem altitudo			31 38 0 31 27 0	Quadr. p. or.	9 0 30 9 1 50		
8 52 0 Dist. h à Capellâ Eadem Distantia Altitudo h circ.			24 8 40 24 8 40 16 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 8 0		
9 2 30 Dist. h à Polluce ♀ Altitudo h circ.			28 18 45 15 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 18 30		
9 21 0 Dist. ♂ à Caudâ ♀ Eadem Distantia			35 49 10 35 49 10	Sext. M. O.	9 37 0		
9 36 0 Dist. ♂ à Corde Hydræ Altitudo Cordis Hydræ			26 24 50 17 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 52 0		
9 44 0 Altitudo Reguli ♀ 9 46 40 Eadem altitudo			39 2 0 38 45 0	Quadr. p. or.	10 2 31 10 4 59		
Sol in 8	Mens. Dies. st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♀, & ♂	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	Sol in 8		April. 29 die h	12 0 0 Altitudo Meridiana Solis	50 12 15	Quadr. Ar.	Cælo perquam sûdo diligenti.
		April. 30. die ☉	12 0 0 Altitudo Meridiana Solis	50 31 0	Quadr. Ar.	Vix satis ser- dilig. ramen,	
		Sol in 8	Maji 1 die ☾ vesperi.	12 0 0 Altitudo Meridiana Solis	50 48 45	Quadr. Ar.	Cælo perq. ser. diligentiſſimè.
			8 15 0 Altitudo ♀ Ergo arcus visionis	8 15 0 5 0 0	Quadr. p. or.		
			8 35 0 Dist. ♀ à lucido pede ♀ Altitudo ♀ circ.	32 51 0 5 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		

ANNUS CLIMACTERICUS.

11

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX. Observat. ♀ & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 1 die ☽ vesperi	9 4 0	Dist. ♀ à Lucido pede Π Altitudo ♀ circ.	37 20 0 2 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		Venus Pess. in princip. Π Direct. Bor.
	9 11 30	Dist. ♀ à Lucido latere Persei Altitudo ♀ circ.	29 49 10 2 45 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 3 die ☽	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	51 24 40	Quadr. Ax.		Sol in ☽
Maji 6 die ☽	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis.	52 15 40	Quadr. Ax.		
Maji 8 die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	52 47 45	Quadr. Ax.		
Maji 11 die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	53 35 10	Quadr. Ax.		
Mens. dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♀, ☽ & ♂	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 13 die ☽ vesperi.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	54 5 0	Quadr. Ax.	Cælo perquam ser. diligentiss.	Sol in ☽
	9 1 0	Dist. ♀ à Polluce Π Altitudo Veneris circ.	32 3 20 8 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		Venus sefert. in 17 gr. Π Direct. Sept. Mercurius in 15 gr. Π Direct. Bor. Saturnus in 24 gr. Π Di- rect. Merid.
	9 12 0	Dist. ♀ à Polluce Π Altitudo ♀ circ.	33 54 15 7 0 0	sed ruditer One vix ampli- us conspectus.	santum vix ac ius conspectus.	
	9 31 0	Dist. ☽ à Polluce Π Altitudo ☽ circ.	26 37 45 6 45 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		
	9 37 30	Dist. ☽ à Capellâ Altitudo ☽ circ.	24 24 0 5 45 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		
	9 46 30	Dist. ♂ à sinistro genu infer. Ursæ Majoris.	36 23 35 36 23 35	forte alia Stella NB.		
	9 51 0	Dist. ♂ à Polluce Π Eadem Distantia	30 20 30 30 20 25	Sext. M. O.		Mars in 19 gr. ☽ Direct. Sept.
	9 59 0	Altitudo Pollucis Π Eadem Altitudo	23 35 0 23 18 0	Quadr. p. or.		
	10 1 30					
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♀, ☽ & ☽	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 14 die ☉	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	54 20 15 54 20 10	Quadr. Ax.	Cælo adm. ser. diligentissime.	Sol in ☽
Maji 15 die ☾ vesperi.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	54 33 25 54 33 35	Quadr. Ax.	Cælo adm. ser. diligentissime.	
	9 11 0	Altitudo ♀	7 0 0	Quadr. p. or.	9 20 0	Mercurius in 17 gr. Π Direct. Bor. in maxima e- longatione.
	9 17 0	Dist. ♀ à Polluce Π Altitudo ♀ circ.	29 38 15 7 0 0	Sext. M. O.	9 26 0	
	9 26 0	Dist. ♀ à Polluce Π Sed vix ac ne vix conspectus, ob cor- poris tenuitatem, intensum crepuscu- lum & Lunam, alio Mercurio 5 gra- dus circ.	31 54 0	Sext. M. O.	9 35 0	
	9 34 0	Dist. ☽ à Polluce Π Altitudo ☽ circ.	26 24 30 5 30 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 43 0	

	Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX. Observ. ♀, ☿, ♂, & ☉	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Venus in 20 gr. ☿ Directa. Bor.	Maji 15 die ☿ vesperi.	9 43 0	Dist. ♀ à Capellâ Altitudo ♀	21 46 35 4 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 52 0	
		9 56 30 9 59 0	Dist. ☿ limb. occ. à Castore ☿ Eadem Distantia	26 4 20 26 5 30	Sext. M. O.	10 5 30 10 8 0	
		10 4 0 10 7 0	Dist. ☿ limb. occ. à Regulo ☿ Eadem Distantia	19 56 35 19 55 0	Sext. M. O.	10 13 0 10 16 0	
		10 10 0 10 17 0	Dist. ♂ à Polluce ☿ Dist. ♂ à tergo ☿	31 15 50 21 5 0	Sext. M. O. Sext. M. O.	10 19 0 10 26 0	
Sol circa fi- nem ☿	Maji 17 die ♀	10 20 30 10 23 0	Altitudo Reguli ☿ Eadem Altitudo	28 8 0 27 48 0	Quadr. p. or.	10 29 14 10 31 56	
		12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	55 1 30 55 1 35	Quadr. Ar.	Cælo perq. se- ren. diligentis.	
		Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes. ♀, ♀, ☿ & ☉.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
		Venus vesp. in 25 gr. ☿ Directa. Bor.	Maji 19 die ♀ vesperi	9 31 0	Dist. ♀ à Polluce ☿ Altitudo ♀	24 49 20 5 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.
9 41 10	Dist. ♀ à Capellâ Altitudo ♀			22 16 15 4 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	9 30 0	
9 46 45	Altitudo Reguli ☿			29 11 0	Quadr. p. or.	9 35 32	
	Saturnus & Mercurius nudis quidem oculis conspecti sunt, sed ob Lunam, cre- pusculum, atque corporis exilitatem ob- servari haud poterunt.						
Cur Satur- nus & Mercu- rius non obser- vati.							
Sol in ulti- mo grad. ☿	Maji 20 die ☿	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	55 39 15	Quadr. Ar.	Cælo adm. ser- diligentissimè.	
Sol in prin- cipio ☿	Maji 22 die ☿	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	56 3 50	Quadr. Ar.	Mediocriter.	
	Maji 24 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	56 26 30	Quadr. Ar.	Cælo adm. su- lo exactissimè.	

Id quod jam
pridem auctor
exoptaverat id
tandem felici-
ter obtinuit.

Cur id adeo
anxiè expecta-
verit auctor.

Eriam si optata non semper eveniant, nihilominus hâc die 26 Maji, Bene-
gnæ Astrophilæ, id mihi feliciter obtigit, quod jam pridem animum ex-
optaveram & plurimis Literis, amicis detexeram; cum primis quando de
pinnacidiis, tam nudis, quàm Telescopicis sermones inter nos habuimus:
nimirum me nihil magis in votis habere, quàm ut quisquam ex iis me in-
vileret, atque instrumentum pinnacidiis Telescopicis instructum secum af-
ferret, qui nudas dioptras adeò floccifaciunt, & quidem talis, qui Rerum
Cœlestium benè gnarus, atque in observationibus optimè esset exercitatus.
Quo is posset ipse oculis suis cernere, atque re ipsâ experiri affatim, quid
nudis oculis, nudisque pinnacidiis in observationis negotio præstare
possem, & anne præcisius rem omnem quàm ad duo vel tria integra
minuta dimetiri valerem? adhuc, ut simul ipse ego experimentum cape-
rem quousque & ille suis dioptris Telescopicis rem determinaret, an omni
tempore, in ipsis secundis quasvis observationes peragere posset? imò
an observationes universas quadragies, quinquagies & sexagies præcisius
dirimere valeret, ac ego meis nudis oculis, nudisque Instrumentis? ut
Cl. Hooekius in quodam opusculo haud veritus est gloriosè disseminare.

Ultrâ

ANNO *cb lbc* LXXIX.

Ultrò fateor me semper in eâ firmiter stetisse sententiâ, me posse meis majoribus Instrumentis nudis tantum pinnacidis instructis (quibus hactenus ad observationes typis jam annuente Divino Numine divulgatas usus sum) tutiori viâ incedendo, distantias, altitudinesque Stellarum, pro corrigendo earum Catalogo, æquè accuratè, ut quisquam alius suis vitris Telescopicis ex coelo depromere. Nam credas, velim, me à plurimis annis utrumque observandi modum, abundè expendisse, atque examinasse, difficultates omnes, in utrâque ratione obvias; cum & mihi negotium illud Telescopicum, absit gloriola! à Juventute, probè sit cognitum; nullâ tamen ratione comprehendere potui, alterum modum observandi securiorem, totiesque præstantiorem esse meo. Quare in sententiâ perstiti, etiam ad plurimos amicos meos, (uti ex Epistolis meis patet) perscripsi, me necdum, perpensis atque consideratis rebus omnibus perspicere, etiam si nunc primùm observationes illas omnes pro Catalogo Fixarum corrigendo necessarias instituere deberem, me posse negotium istud, pro constitutione oculorum meorum (pro quo singulari beneficio, DEO O. M. immortales habeo grates) promptius, securius, minori que temporis dispendio suscipere. Meâ enim ratione, non opus habeo, si semel ab initio tantummodò Instrumenta mea sint debite, & exquisitè examinata, correctâ, & justè firmiterque in iis pinnacidia collocata, firmata, ut ampliùs sim ullo tempore sollicitus, de constitutione Pinnacidiorum meorum, an scilicet etiam adhuc in eodem ipso loco consistant nec ne? ut lentes eximantur, abstergeantur, ne frangantur, rursus aliæ in locum substituantur, neque habeo cur operam anxie dem, quò omnia & singula rursus restaurentur, examinentur. Verùm hæc omnia nullius pretii apud Dn. Hooekium visa sunt, affirmando, dummodò tantum semel illorum Instrumenta ipsemet vidissem, adque usum transtulissem (quasi verò id nunquam mente concipere potuissem) quantò videlicet accuratius omnia distinguere, & animadvertere ipsis liceret, mox mox aliter sine omni dubio sentirem. Sed neque hoc ipsum à sententiâ meâ me remove potuit, nec me à meâ methodo observandi dimoveri passus sum, quicquid etiam alii inferrent; sed strenuè, pro meo modulo à DEO concessò, observationes meas produxi, prout nunc etiam omnes & singulæ ab anno 1630, ad annum usque 1679 in omnium Eruditorum versantur oculis. Quousque autem pervenerim, & quid in iis præstiterim penes æquissimos Censores, inprimis Posteritatem sit judicium. Quòd verò mihi persuadeam me rem totam ad omnimodam perfectionem deduxisse, ut quisquam mihi assignare studet, tantum profectò abest, ut potius sustineam nos nunquam ad absolutam scientiam perventuros, neque omnia ad ipsissima secunda, ob varias rationes, in rebus Astronomicis deducturos unquam: sicuti hinc inde in Opusculis nostris, atque Literis ad Clarissimos Viros datis, præsertim in Proœmio nostro super Machinam Coelestem Part. II. pag. 36 & 37 fusiùs differuimus. Interea ta-

Auctor semper in eâ fuit sententiâ se posse nudis pinnacidis quousque in suis Telescopicis majoris altitudines dimetiri.

In quâ sententiâ firmiter etiam Auctor perstitit.

Cl. Hooekius existimat, si Auctor semel tantummodò Telescopica pinnacidia videret, protinus eam sententiâ suam mutaturum.

Quid nudis Pinnacidis Auctor præstiterit, jam in omnium versatur oculis.

Auctor penitus sibi persuadet neminem unquam res Astronomicas omnes ad absolutam perfectionem deduciturum.

*Nilominus
tamen anni-
tendum, ut
plus ultra suc-
cessu temporis
deveniamus.*

*Non verbis
sed factis ope-
ra danda est,
ut præstantio-
ra perficiamus.*

*Europæi
Stellas circa
Polum Antar-
cticum obser-
vare nequeunt.*

*Instinctu &
rogatu Aucto-
ris ab Ill. Reg.
Soc. Britanni-
ca Cl. Hallejus
ad Ins. S. He-
lenam missus
pro observan-
dis illis Stellis
nobis incon-
spicuis.*

*Cl. Hallejus
Dantiscum ve-
nit Hevelium
visitatum.*

*Quare om-
nimodè gratus
ejus extiterit
adventus.*

*Cl. Hallejus
Sextantem
pinnacidiis Te-
lescopicis mu-
nitum secum
attulit.*

men non est ut idcirco animum protinus abjiciamus, neque manum tollamus de Tabulâ; sed strenuè continuò allaborandum, ut cum Deo & die paulatim plus ultra deveniamus: nam Posteritati semper aliquid amplius reservatur, & ut Seneca scitè loquitur, Rerum natura Sacra sua non simul tradit; Multa seculis tunc futuris cùm memoria nostri exoleverit, reservantur. Demus igitur operam, ut quisque præclariora & accuratiora quâcunque ratione id etiam fieri possit in medium proferat; sed caveat sibi quilibet, ne gloriosis nudisque solummodo verbis, sed ipso opere, luci exposito, id ostendat.

Verùm, ut rursus ad id revertar, cujus initio memini; quod nimirum hâc die 26 Maji quicquam obtinuerim, quod jam dudum summè desideravi; sed necesse est, ut in antecessum scias, mi Amice, me à plurimis annis animo agitasse Herculeum istum laborem, quomodo videlicet Catalogum omnium Fixarum à mendis, quoad fieri à me posset, depurgarem. Quilibet autem faciliè intelligit, quod nemo Europæorum, in Europâ nempe degentium, amplius quicquam perficere valeat, quàm Stellas in horizonte nostro, & circa Polum Arcticum conspicuas observare; at verò reliquas circa Polum Antarcticum existentes, quæ nobis sunt perpetuè occultationis, nullâ ratione. Quamobrem Ill. Regiam Nostram Societatem per Dn. Oldenburgium ante plures annos officiosissimè rogavi, quò dignetur in Rei Sideralis commodum promovere, ut aliquis ex numero Rerum Coelestium Cultorum ultra Æquatorem ablegaretur, pro Stellis illis circa Polum Antarcticum conspicuis observandis, examinandisque. Dictum, factum; nam paullò post eo nomine Clarissimus & Eruditissimus in Rebus Astronomicis Edmundus Hallejus, Illustrissimæ Societatis persuasum, si rectè memini, ad Insulam S. Helenæ missus, ut dictum negotium omnibus viribus ibidem curaret: quod cùm feliciter expedivisset, atque Londinum rediisset, Anno videlicet 1678, nec non Supplementum Catalogi Tychonici Stellarum Fixarum in lucem edidisset, animum Cl. Hallejus induxit Dantiscum proximo anno 1679 navigare, meque invisere.

Itaque quamprimùm hîc appulisset, omni remotâ morâ, me die scilicet 26 Maji visitatum venit. Cujus adventus mirificè mihi extitit gratus, non solum eam ob causam, quod à Præclarissimo Gulielmo Croun M. D. Societ. Regiæ Socio, nomine totius Ill. Societatis perquam mihi esset commendatus, tanquam Vir de Re Astronomicâ eximiè meritis, sed quod nunc tandem id obtinuisssem, quod jam pridem exoptassem, me nempe talem invisisse Rerum Astronomicarum benè gnarum, & probè exercitatum in observationibus, Instrumento pinnacidiis Telescopicis instructo, expediendis, qui etiam secum ejus generis Sextantem apportasset; cumprimis gratissimum mihi extitit, quod nunc haberem, cum quo mihi liceret de rebus istis, in quibus hætenus cum nonnullis non omninò convenimus (prout in Epistolâ

quâ-

ANNO cl. lbc LXXIX

quâdam anno 1679 ad Cl. Greevium Ill. Soc. Reg. Secretarium perscripsi) sermones reciprocare, mentemque ac rationem nostram observandi coram factis, non nudis verbis exponere, ut ille sic postea etiam Ill. Societ. Nostræ eò melius de omnibus meis rationes reddere, & nonnullorum dubia solvere posset, inprimis Ei referre quousque mihi licuerit, ad veritatis metam Organis meis accedere.

Ex primo autem Colloquio inter nos inito, satis superque perspiciebam ardorem illius ad Res nostras Cœlestes, summumque ejus desiderium Uraniam meam invisendi, Organaque nostra contemplandi, manibusque suis tractandi: idcirco protinus eo ipso die vespere, coelo etiam annuente, ad Speculam meam illum deduxi. Simul ac advenisset, petiit, ut haud gravarer, Sextante meo Magno Orichalcico distantiam, & quidem Reguli & Spicæ observare: quippe inquit se dubitare, me posse in minutis integris eandem ipsam, quam fortè olim dimensus fuerim, in suâ præsentia determinare. Exoptassem quidem, fateor, Hospitem meum gratissimum Autumnali, vel Brumali tempore advenisse, quo noctes obscuriores ac plerumque defæciores sunt, nec non Stellæ clariùs multò in oculos incurrunt, quàm hoc tempore æstivo, Sole jam in sexto gradu Geminorum existente, atque ad Solstitium vergente, brevissimis illis noctibus, longissimo & intensissimo crepusculo, accedebat quòd Lunâ splendente, eaque terè plenâ observationes suscipere deberem; adeò ut respectu mei, vix commodum videretur Observationum examina nudis oculis, pinnacidiisque instituere; verùm dixisses, Clarissimum Hallejum studio sine dubio hoc tempore advenisse, quò posset instrumenta mea eò rigidiùs, accuratiùsque examinare, viresque nostras explorare, atque sic postea, rebus benè succedentibus, concludere, si nobis liceret tempore æstivo lucidissimis noctibus, tum Lunâ affulgente, & plenâ aliquid dignum præstare, utique credendum, etiam obscurissimis serenissimisque noctibus, Lunâ silente nos perficere quicquam posse.

Largior, etiam si viderem anni tempora Cl. Halleji Instrumento Telescopicis dioptris armato magis favere, atque annuere, quàm meis, spretis tamen his omnibus, volui nihilominus petitioni Cl. Dn. Halleji lubens morem gerere, atque ita cum Typographo meo literarum penitus ignaro cepi, dicto meo Sextante, Intercapedinem Reguli & Spicæ Virginis, & quidem primâ vice $54^{\circ} 1' 45''$; statim ac Regulam Cl. Hallejus de loco ipsemet removisset, eandem ipsam Distantiam adhuc semel desideravit, quam à nobis obtentam ipse, in Instrumento quoad gradus minuta & secunda attentissimè dinumeravit, mirum $54^{\circ} 4' 50''$; sed nec hisce adhuc contentus, dimotâ rursus regulâ, eandem denuò repetere rogavit, quam tertiâ vice Cl. Hallejus invenit suismet oculis $54^{\circ} 1' 55''$; sic ut maxima differentia inter has tres distantias diversis vicibus captas mutatâ semper regulâ tantummodò sit $10''$; de quo sanè minimè mirabar, cum nobis Luna

Cl. Hallejus
summo per
Regulis Uran-
iam Auctoris
invisere, ejusq;
Organa manib;
suis diri-
gere

Initio dubi-
tavit Cl. Hal-
lejus, Auctorem
posse ad inte-
graminuta
prima obser-
vationes diri-
gere.

Quenam
tempora obser-
vationibus nu-
dis pinnacidiis
administran-
dis sint accom-
modatissima.

Qui tempo-
re æstivo in ob-
servationis ne-
gotio quic-
quam præstare
potest, is etiam
Brumali usq;
poterit.

Etiamsi an-
ni tempus non
annuerit Au-
ctori nihilomi-
nus Cl. Hallejo
morem gessit in
quâvis obser-
vatione.

Quanam
distantia pri-
mum omnium
pro examine
Instrumento-
rum Auctoris,
rogatu Cl.
Halleji capta
fuerit.

Quanta di-
screpantia ob-
servatorum
fuerit.

haud

*Cl. Hallejus
miratur sum-
mam observa-
tionum con-
gruentiam.*

*Initio Cl.
Hallejus putat
casu fortè eve-
nisse, quòd adeò
præcisè in
paucissimis se-
cundis distan-
tia inter se &
cum olim ob-
servatis conve-
niant.*

*Aliis diebus
eà ipsa distan-
tia repetitur,
& quidem ea-
dem omnino
rursus inven-
itur.*

*Neminem
proditurum
Auctor putat,
qui fortune
congruentiam
suarum obser-
vationum ad-
scribet.*

*Auctor ex-
optat, se possit
Cl. Hoochii Ob-
servationibus
etiam adesse,
ut constaret,
an possit sexa-
gies accuratius
omnia perage-
re.*

*Auctor nun-
quam Tele-
scopio pinnaci-
diis rem eò re-
digere, quo
nudus potuit.*

*Hevelius
cum diversis
Observatori-
bus. Spectatore
Cl. Hallejo,
mutatà semper
regulà, ut res
eò planior eva-
deret, Obser-
vationes expe-
dit.*

haud parùm obstiterit; at verò Cl. Hallejus qui sibi hoc ipsum vix persuasisset unquam, plurimùm miratus, quòd non major intercedat discrepantia, rogando ut ex observationibus meis in Machinâ tum jam editis, eandem ipsam distantiam Reguli & Spicæ, ante plurimos annos procul omni dubio, jam à me deprehensam, ipsi commonstrarem; quòd cum illicò factum sit, animadvertimus Lib. IV. Mach. Coel. p. 371 illam ipsam intercapedinem me jam ante multos annos sæpius diversis Sociis, utpote Anno 1653, 1661, 1665, & Anno 1671 ex cœlo deprompsisse, atque sexies dictam distantiam invenisse $54^{\circ} 1' 55''$; de quâ re, quòd adeò præcisè observata inter se convenirent, haud parùm attonitus; nihilominus tamen, ut mihi tum videbatur, erat ferè in eâ opinione, quasi illa ipsa congruentia, fortunâ favente tantummodò accidisset: Idcirco ut & hunc scrupulum debitè ipsi eximerem, volui quantocyùs eo ipso die observata repetere; sed nubes, vaporesque exorientes obstabant, quò minùs id fieri tunc potuerit; attamen ut Cl. Hallejo magis magisque satisfacerem, die 1 & 7 Junii, quàm primùm cœlum rursus inclaruit eas ipsas observationes reiteravi cum eodem in eo Typographo, præsentè iterum meo Hospite, & quidem quâlibet die tantummodò semel illam ipsam distantiam; utrâque die inventa est $54^{\circ} 1' 55''$, planè in iisdem secundis, ut antea: prout ex subsequentibus observationibus patet.

An nunc quisquam affirmare audeat, hæc omnia casu & fortuitò, five favente Fortunâ sic evenisse? quòd tot observationes diversissimis annis, diversisque temporibus peractæ, adeò exquisitè conveniant, haud facilè crediderim; nec putò quempiam proditurum, qui oculos meos in dubium imposterum vocabit, quasi absque vitris Telescopicis, Stellas me haud posse discernere, neque per nuda pinnicidia, distantias altitudinesque accuratè satis dirimere. Animitus exoptarem, ut aliquis, quisquis etiam ille sit, etiamsi ipse Cl. Hoochius, qui aliàs cœlum digito attingere se posse autumat, me pariter Inspectore, Instrumento quodam pinnacidiis Telescopicis instructo tentaret, an valeat has ipsas observationes accuratiores reddere, & quidem, ut jactitavit, quinquagies, sexagies, etiam Instrumentulo unius Spithamæ absolutiores. Fateri me oportet, me nunquam ejusmodi Instrumento rem eò redigere, quòd ego meo potuisse, ut ut omnibus nervis in id intenderim, quòd omnia, quàm accuratissimè determinarem; sic ut vix unquam satisfactus extiterim, neque alius mihi plenè satisfecerit: de quibus fortassis deinceps fusiùs.

Nunc pergamus in observationibus nostris exhibendis, & quidem iis, quæ semper Spectatore Cl. Hallejo initæ fuerunt, maximè in illius gratiam; ut magis magisque ipsi modus noster observandi innotesceret, atque Ill. Societati Nostræ, aliisque amicis eò clariùs negotium illud postmodum exponeret, inprimis cognosceret, Cl. Hoochium plurimùm me aggravasse, dum Instrumenta mea adeò contemptim habuerit. Dein quò

vide-

ANNO dñi MDC LXXIX

videret, securiorque redderetur, quod non solum omni tempore ego solus cum Typographo observationes eâ ratione expediverim; sed etiam sæpius cum ipso Hallejo, rursus Hallejus cum Typographo, nunc cum Uxore meâ, aliisque diversis Sociis peregerit: prout observationes subsequentes testabuntur. Adhæc mirandum, etiamsi Hallejus solum assuetus esset pinnacidiis Telescopicis; attamen quod etiam sæpius optinere nudis pinnacidiis, ut ut esset in isto negotio minimè adhuc exercitatus (ut ipse fatebitur) distantias mecum, etiam cum aliis Sociis satis accuratè dimensus sit, vix unquam in minuto integro aberrando; sed res ipsa loquatur.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Fixarum, & ☉.	Distantiæ & Altitudines. Hor. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 16 die ♀ vesperi.	10 0 0	Regulus Ω a Spicâ M Eadem Distantia. Denuò, mutatâ semper regulâ ☉ quidem intenso crepusculo, Lunâ ferè plena & splendens.	54 1 45 54 1 50 54 1 55*	Sext. M. O.	Hevelius cum Typographo Præsentē Cl. Hallejo.	Quod olim ab Actore di- ctum, id etiam factum.
Maji 27 die ☿.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis Spectatore Dn. Hallejo: ubi notes velim Clar. Hallejum circa ferè omnes Observ. Altit. Merid. fuisse præsentem, ad discesum usque suum; die 18 Julii.	56 58 10	Quadr. Ar. M.	Cælo perquam sereno.	Altit. Me- rid. Solis præ- sentē Cl. Hal- lejo capta
Maji 28 die ☉.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 7 45	Quadr. Ar.	Cælo admod. suo.	
Maji 29 die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 16 45	Quadr. Ar.	Cælo subnu- bilo circ.	
Maji 31 die ♀.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 35 15	Quadr. Ar.	Cælo subnu- bilo circ.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♀ & Fixarum.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Junii 1 die ♀ vesperi	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 43 0	Quadr. Ar.	Cælo haud sar- ser. dil. tamen.	Sol in II
	10 0 0	Dist. Reguli Ω a Spicâ M Præsentē Dn. Hallejo.	54 1 55	Sext. M. O.	Hevelius cum Typographo.	Cl. Halleji infinis ea- dem Distantia repetitur & planè eadem invenitur.
	10 12 30	Dist. ♀ a Spicâ M Eadem Distantia	51 29 5 51 29 0	Sext. M. O.	10 14 0	Mars in 28 gr. Ω Direct. Beri
	10 27 0	Dist. ♀ a pectore Urse Majoris Eadem Distantia	50 31 5 50 31 0	Sext. M. O.	10 28 30	
	10 33 15	Altitudo Arcturi.	53 50 0	Quadr. p. or.	10 34 53	
		Arcturus a Candâ Ω Eadem Distantia	35 21 55 35 22 30*	Sext. M. O.	Hevelius & Typographus.	
		Arcturus a Capite Serpentarii Præsentē Cl. Hallejo.	48 5 45	Sext. M. O.	Hevelius & Typographus.	
Junii 2 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis.	57 51 20	Quadr. Ar.	Cæli adm. ser. diligentissime.	Sol in medio Gemini
Junii 3 die ☿	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 59 10	Quadr. Ar.	Cælo subnu- b. dilig. tamen.	

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb. lbc LXXIX. Occultatio ☿.	Distantia ☿ Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Notabilis Observatio Oc- cultationis Jo- vis.	Junii 5 die ☿. mane	1 18 55	Altitudo Capitis Andromedæ	24 52 0	Quadr. p. or. 1 20 54
		1 29 0	Altitudo Arcturi.	31 3 0	1 31 24
		1 52 0	Luna ortebatur.		1 54 25
		3 26 10	Sol ortitur.		3 28 25
Rarissima Jovis phænomena Sole splendente ob- servata sunt.	Solē splen- dente.	3 33 0	Distancia ☿ à limbo Lunæ equa- bat ferè diametrum ☿. ☿ distabat	Tubo Optico 12. ped.	3 35 0
		3 41 0	à limbo ☿, quantum M. Porphy- rites à M. Sinai.		3 43 0
		3 48 0	Jupiter à limbo ☿ tanto inter- stitio removebatur, quanto M. Aet- na à Pal. Marzotide.	Tubo	4 0 0
		4 13 50	Dist. ☿ à limbo ad duas ☿ diametros.	Tubo	4 16 15
		4 14 40	Ad unicam diametrum ☿ dista- bat limbo suo ☿, à limbo ☿.		4 17 5
		4 15 40	Jupiter stringebat ☿ limbum.	Tubo	4 18 5
		4 16 9	Jupiter ad centrum usque occultabatur.		4 18 34
		4 16 35	Jupiter totus omnino relictus.		4 19 0
		5 14 0	Jupiter denuò exire notabili par- tícula videbatur.	Tubo	5 16 25
		5 14 20	Dimidius Jupiter exiverat.		5 16 45
Finis Occul- tationis Jovis		5 14 45	Totus Jupiter omnino prodit.		5 17 10
		10 22 30	Altitudo Solis	53 34 40	Quadr. M. 10 25 2
		10 27 16	Eadem altitudo.	53 59 45	Horizont. 10 29 42
		10 30 8	Rursus	54 14 0	10 32 26
		10 38 0	Iterum	54 53 40	10 40 26
		10 45 28	Denuò capta	55 27 20	10 47 46

ANIMADVERTENDA.

Occultatio-
nes Jovis rari
accidunt, &
adhuc rarior
in conspectum
veniunt.

Quoties in
tra 50 annos
Jovis occult-
tationem viderit
Auctor.

Præfente Cl.
Hallejo, hæc oc-
cultatio pera-
cta est.

Cum omnino certum sit, Occultationes Jovis raro admodum ac-
cidere, & si quando adhuc contingant, quod nobis sæpius adversa
aëris temperies, eas debite & accuratè annotare, Jovisque cursum ra-
tione Macularum Lunarium delineare minimè permittat. Hincque
omnis, qui Cælum aliquantò penitiùs intropicit, ejusque arcana
scrutatur, summò fertur desiderio iis posse invigilare, Occultationum-
que initium, finemque exquisitè deprehendere. Nam rarissimè id
ipsum alicui obtingit, ut utrumque observari detur: ego, crede, e-
tiam si nunc per quinquaginta ferè annos (pro quo DEO O. M. im-
mortales & debeo, & habeo gratias) observationibus Rerum Cœlesti-
um operam dederim, non nisi tamen semel tantummodò Jovem à
Lunâ obtectum, anno nempe 1646 die 24 Decemb. St. n. vesperi,
Sole scilicet existente sub Horizonte conspexi; præter hanc autem
unicam Jovis occultationem, nullam prorsus hîc Gedani videre, ne-
dum exquisitè annotare licuit. Gratulor igitur mihi magnoperè,
quòd hanc observationem, non solum Cælo perquam sereno; sed e-
tiam ex voto, & quidem cum gratissimo meo Hospite Cl. Edmun-
do Hallejo, qui ex singulari erga Res Astronomicas promovendas
propensione, nuper ex Insulâ S. Helenæ feliciter redux, pervestigatis
vide-

A N N O c b l b c L X X I X.

videlicet & observatis circa Polum Antarcticum Sideribus omnibus, annuente sic Illustr. Regiâ Nostrâ Societate, ut suprâ jam tetigi, Uraniam meam visitatum venerat, observare potuerim. Eoque magis hæc ipsa Observatio mihi extitit grata, quod Sole jam exorto, imò ad 10 & 15 grad. elevato, lucidissimâ scilicet die fuerit expedita; & quod (quantum mihi est compertum) à nemine adhuc vel Veterum, vel Recentiorum, hujus Planetæ Occultatio hucusque, de die scilicet fuerit deprehensa, ac annotata.

Arrepto igitur Telescopio, ego quidem eo viginti pedum, tribus scilicet lentibus convexis constructo, atque Dn. Hallejus altero Tubo duodecim pedum, quinque vitris convexis composito, statim hor. nempe 1 54' manè ad orientem Lunam cornigeram decrefcentem (Luna siquidem Soli jam erat propinqua, & ad conjunctionem vergebat) oculos direximus, avidissimi, ubi tunc Jupiter noster hæreret; deprehendimus autem brevi post exortum Lunæ, illum notabili spatio, ortum versùs adhuc versari; sic ut ad integrum gradum & 20' circiter à limbo Lunæ orientali removeretur. Nihilominùs defixos ad Jovem Lunamque tenuimus constanter oculos, quò accessum sive appropinquationem ejus ad Lunæ limbum, eò accuratiùs diversis vicibus annotare possemus. Tandem elapsâ horâ ferè integrâ, post Solis exortum Cœlo admodum annuente, conspexi distinctissimè Jovem limbo suo, Lunæ limbum tangere, dum Cl. Hallejus horologio oscillatorio, ad genuinum tempus initii Occultationis annotandum assidebat. Id quod tempore ex altitudinibus diversissimis, tam fixarum, quàm Solis, per diversa Instrumenta impetratis, correcto, contigit horâ sc. 4 18' 5"; at Hor. 4 18' 34", Jovis dimidium corpus tetum erat, & horâ 4 19' 0" totus Jupiter omninò occultatus; id quod dilucidissimè conspexi, etiamsi Sol ultra 10 gradibus, ut diximus, jam supra horizontem elevaretur. Quod Spectaculum, ut nobis jucundissimum accidit, de die nempe, atque Sole splendente, Jovem sic potuisse nos observare, eumque Lunam subintrare; sic nihil potius eo tempore exoptavimus, quàm ut etiam exitum Jovis nobis deprehendere concederetur. Id quod autem aliquantò difficiliùs nobis videbatur; attento, Lunam jam esse valdè Corniculatam, ut non nisi tenuissimam phasin (uti ex Schemate appposito vides) præ se ferret, & quod reliqua pars limbi obscura, minimè in oculos incurreret; nihilo fecius tamen animos haud abjecimus; sed ad Jovis exitum Tubis nostris diligentissimè & indefinenter attendimus, ne ipsum momentum exitus nobis se se subduceret: id quod etiam favente Divinâ Gratiâ felicissimè à nobis impetratum est. Nam horâ 5 16' 25" notabili particulâ videbam Jovem erumpere; horâ verò 5 16' 45" jam dimidiùs videbatur; & denique horâ 5 17' 10" omninò totus prodibat; sic ut 58' 10" post Lunam delituerit: id quod accuratissimè uterque nostrum deprehendit: cum nemo amplius observationi, quanquam

*Auctor sibi
persuadet, vix
unquam occultationem de
die à quoniam
observatam esse.*

*Auctor cum Cl.
Hallejo longioribus
Tubis
Observationem
operam dat.*

*Exorto Sole
Jupiter Luna
limbum stringit.*

*Quo tempore
dimidium &
corpus tetum
& totus Jupiter
omninò absconditus
fuerit à Lunâ
Corniculatâ.*

*Etiam si magis
arduum fuerit,
nihilominus & Jovem
versus e-
mergere, & Lunam
exire distinctissimè
deprehensum est.*

*Quam diu Jupiter
sub Lunâ delituerit.*

*Putabant alii
hancce Occul-
tationem nos
haud posse ob-
servare.*

*Quo loco &
Lunam intra-
verit, & quam
viam duxerit.*

*Jovis diame-
ter admodum
accuratè de-
terminata est.*

*Quanta exten-
derit Jovis dia-
meter.*

*Methodus e-
ruendi Jovis
diametrum ex
diversis obser-
vationibus.*

*Summa obser-
vationum con-
venientia.*

maximè notabili interfuerit. Putabant enim plerique harum rerum Cultores, nos haud posse observare hanc Occultationem: quoniam conjunctio illa Lunæ & Jovis in lucidissimam inciderit diem; sed ipsa Observatio, sicuti etiam Hospes gratusissimus meus Dn. Hallejus, testabitur, nos utique omnia & singula phœnomena distinctissimè deprehendisse. Utinam in plurimis aliis diversis locis, præsertim Parisiis & Londini ab Honoratissimis Nostriis Amicis, uti speramus, annuente Cœlo, eadem Observatio peracta fuisset, profectò differentia nostra Meridianorum plus plusquē confirmare daretur.

Verum ut ad ipsam rursus redeam Observationem; Jupiter, (id quod notari meretur) ut præcisè admodum Lunæ limbum attingere visus est, sic pariter debite annotatum, ad quam limbi partem Lunam intraverit, nempe ad Montem Audum, & quantum conjicere dabatur ex Jovis exitu, viam carpsit per loca Paludosa, Insulam Cercinnam, supra Montem Ætnam, per Insulam Besbicam, per Byzantium, Ins. Apolloniam, & superiorem partem Paludis Mœotidis; adeo ut paullo supra centrum Lunæ incesse, Lunā habente aliqualem latitudinem Austrinam. Deinde, quod sanè rarissimum, Jovis apparentem diametrum ex hac Observatione exactissimè (ut mihi videor) dimensus sum. Memini quidem me aliquoties Jovis diametrum, per Maculas Lunares observasse, & quidem eandem videlicet ad 55" plus minus accedere; sed hac vice diameter Jovis longè extitit minor, nempe tantummodo 30" 53"; quam ex diversis observationibus, hoc tempore habitis, ex animi sententiā impetravimus: & quidem hac ratione, cognita nimirum totā duratione Occultationis 58' 10", atque datā simul diametro Lunari 32' 40", protinus innotescit, ex illā temporis morā, cum scilicet Jupiter limbo suo primū Lunæ limbum attingeret, & cum rursus totus occultaretur (id quod factum est spatio 55") diameter Jovis 30" 53". Imò, non solum ea ipsa magnitudo hujus diametri, ex hac solā unicā observatione prodit; sed pariter ex illā, horā 4 16' 15" obtentā, cum Jupiter limbo suo ad duas Jovis diametros à limbo Lunæ adhuc distaret; non minus ex illā observatione, horā 4 17' 5" factā, ubi Jupiter ad unicam diametrum à limbo Lunæ removebatur; nec non ex reliquis omnibus; utpote ex octavā & nonā ad se invicem comparatis; ex nonā & decimā; item ex duodecimā & decimā tertiā: prout quilibet harum rerum expertus facillimò negotio poterit experiri. Itaque cum tot observationes satis præcisè inter se convenient, utique Jovis diametrum hoc tempore in eā remotione respectu Terræ haud extitisse majorem 30" 53" affirmare possumus. Quousque autem hæ, vel illæ Tabulæ, ab hac Observatione discedant, vel ad illam accedant, Rerum Cœlestium præ aliis Cupidi facillimò negotio explorabunt.

ANNUS CLIMACTERICUS.

21

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cbs 13c LXXIX. Observ. ☉ ♀ & Fixarum	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Junii 5 die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 12 40	Quadr. Ar.	Cæl. adm. sudo exatissimè.	
Junii 6 die ♂	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 19 50	Quadr. Ar.	Cælo adm. ser. diligentissimè.	Sol in me- dio II
Junii 7 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 26 10 58 26 15	Quadr. Ar.	Cælo perq. sud. exatissimè.	
vesp.	9 55 0	Dist. ♀ à Regulo ☿. Eadem Distantia. Altitudo ♀	38 11 10 38 11 10 6 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		Venus Vesper- tina in 17 gr. ☿ Direct. Bor.
	10 8 0	Dist. ♀ à Regulo ☿. Altitudo ♀	38 9 10 4 30 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		
		Regulus ☿ à Spica ♄	54 1 55	Sext. M. O.	Hevelius cum Typographo	Superior di- stantia rursus in ipsis secun- dis invenitur.
		Arcturus à Cauda ☿	35 21 50	Sext. M. O. med.	Hallejus cum Typographo	
		Cor Scorpii ☿ Spica ♄	45 52 50	Sext. M. O.	Hevel. cū Typ.	
Junii 8 die ☿	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 31 30	Quadr. Ar.	Cælo adm. ser. diligentissimè.	Sol in II.
Junii 9 die ♀ vesperi.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 36 30 58 36 20	Quadr. Ar.	serè ob nubes & vapores.	
	10 0 0	Lucida Corona à Lucida Lyre Eadem Distantia, mutatà Re- gula cum Dn. Nath. Buthnero planè Novitio, qui nunquam ipse ob- servavit, peracta est.	39 41 50 39 42 0	Sext. M. O. Sext. M. O.	Hev. cum Typ. Et tanta etiam exiit olim lib. IV. pag. 332. Mach. Cælest.	Prodeant qui dicunt Aucto- rem haud posse nudum pinnaci- dis tria inte- graminuta di- scernere.
	11 0 0	Lucida Aquile ☿ Caput Serpent. sic ut differentia tantum sit 10" denud. Et tanta planè etiam est observata An. 1658, 59, 60, 65 & 74, & quidem cum diversis observatoribus: vide Ob- serv. nostras Lib. IV. pag. 272.	33 31 30 33 31 40	Sext. M. O.	Hevelius cum Hallejo Hevelius cum Typographo.	
Junii 10 die ☿	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 41 30	Quadr. Ar.	Cælo adm. ser. exatissimè.	Sol in II
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♂ & Fixarum.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Junii 12 die ☾ vesperi.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis.	58 49 30	Quadr. Ar. M.	Cælo adm. ser. diligentissimè.	
	10 33 30	Dist. ♂ à Spica ♄ Altitudo ♂	45 46 20 13 30 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		Mars in 4 gr. ☿ Direct. Bor.
		Dist. ♂ à Spica ♄ Altitudo ♂	45 46 0 12 45 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		
	10 51 9	Dist. ♂ à latere Urs. Majoris Altitudo ♂	52 19 25 10 45 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.		
		Cauda Cygni à Lucida Lyre denud. mutatà Regula Hallejus cum Buthnero sed suo	23 52 45 23 52 40 23 47 30	Sext. M. O. Instrumento.	Hevelius cum Typographo.	Halleji Instru- mentum non respondet Au- toris Instru- mento.
	12 0 0	Lucida Aquile ☿ in manu sinist. Super. Serpentarii. denud. Rursus. Et tanta etiam à me observata An. 1659 & 1665. Dn. Hallejus verò suo Instrumento hanc ipsam deprehendit.	55 19 0 55 19 0 55 19 0 55 11 0	Sext. M. O. nostro	Hev. cum Typ. Hall. cum Typ. Hall. mecum.	Quodnam autem distan- tiam accuratius exhibuerit pe- nos alios sit judicium.

Mens. Dies.		Temp. secund.		ANNO clb lsc LXXIX.		Distantia & Altitudines.		Quo Instrumento		Tempus correctum.	
st. n.		Horol. amb.		Observationes ☉		Grad. Min. Sec.				Hor. Min. Sec.	
Sol in fine II	Junii 14 die ♀	12	0	0	Altitudo Meridiana Solis	58	56	5	Quadr. Az.	ob nubes vix satis accurata.	
	Junii 16 die ♀	12	0	0	Altitudo Meridiana Solis	59	1	30	Quadr. Az.	vento impet. & Calo subn.	
	Junii 18 die ☉	12	0	0	Altitudo Meridiana Solis	59	4	20	Quadr. Az.	Cal. subnubilo vix satis dilig.	
	Junii 20 die ♂	12	0	0	Altitudo Meridiana Solis	59	6	20	Quadr. Az.	Calo hand satis sereno.	
Solstitium æstivum.	Junii 21 die ♀	12	0	0	Altitudo Meridiana Solis maxima	59	7	0	Quadr. Az.	Cal. subnubilo mediocriter.	
Mens. Dies.		Temp. secund.		Observationes ☉, Fixarum & ☾		Distantia & Altitudines.		Quo Instrumento		Tempus correctum	
st. n.		Horol. amb.				Grad. Min. Sec.				Hor. Min. Sec.	
Cum utroq; Sextante Heveliano & Hallesiano Observationes peractas, sed sibi non respondent	Junii 22 die ☿ vespert	12	0	0	Altitudo Meridiana Solis	59	6	45	Quadr. Az.	Inter nubes diligentissime.	
		10	30	0	Cor Scorpii à Spicâ M ^æ Luna Splend.	45	52	50	Sext. M. O.	Hevelius cum Typographo.	
					Eadem dist. mutatâ regulâ	45	52	55			
					Cor Scorpii à Spicâ M ^æ denno	45	53	10	Sext. meo	Hallejus cum Typographo.	
					Eandem ego observavi An. 1661	45	52	50	Instrumento eandem	obtinuerit.	
					Sic ut Hallejus satis præcisè meo sc.						
					Cor Scorpii à Spicâ M ^æ rursus	45	50	0	Instrumento	Telescop.	
					Hallejus cum Nash. Bushnero sed suo						
					Suprema in fronte M ^æ & Spica	39	23	30	Hallejus cum	Bushnero, sed	
					Mihi verò illa ipsa exiit olim	39	27	40	suo Instru-	mento.	
					vide Observ. nostras.						
		10	51	0	Altitudo Arcturi	43	6	0	Quadr. p. or.	10 50 29	
		10	53	30	Eadem Altitudo	42	48	0		10 52 41	
		10	58	0	Dist. ☾ limb. occ. à Superiori in sinistra manu Serpentarii	23	57	20	dub Sext. M. O.	10 57 0	
Luna in 2 ^o Sept. Afr.	II 8 30				Dist. ☾ limb. occ. à Lucidâ Aquilæ	45	57	25	Sext. M. O.	II 7 30	
	II 12 30				Eadem Distantia	45	56	20		II 11 30	
	II 18 15				Denno capia	45	54	15		II 17 15	
	II 20 0				Rursus	45	54	0		II 19 0	
	II 22 0				Eadem Distantia	45	53	40	Sext. M. O.	II 21 0	
	II 24 0				Iterum	45	53	15		II 23 0	
	II 36 0				Rursus.	45	49	20		II 35 0	
	II 42 0				Repetita	45	47	0		II 41 0	
	12 10 0				Lucida Aquilæ à Scheat Pegasi	49	16	40	Sext. M. O.	Hevelius cum Typographo	
					Et tanta etiam à me observata est An. 1674. Oct. 26: vide Observ.						
Sol in principio D.	12 19 30				Altitudo Arcturi	30	58	0	Quadr. p. or.	12 20 0	
	Junii 23 die ♀	12	0	0	Altitudo Solis	59	3	45	Quadr. Az.	Calo admod. sudo exactiss.	
					Azimuth	4	0	0			
					Altitudo Meridiana Solis	59	6	5			
	vesperi.	10	55	0	Altitudo Arcturi	43	0	0	Quadr. p. or.	10 47 1	
		10	59	0	Eadem Altitudo	42	39	0		10 49 37	
		11	6	0	Dist. ☾ limb. occ. à Super. in sinistra manu Serpentarii	35	4	10	Intenso cre-	10 58 0	
		11	9	30	Denno	35	6	35	pulsulo vix	11 1 30	
		11	12	15	Iterum	35	7	35	satis diligen-	11 4 15	
		11	14	30		35	9	0	ter.	11 6 30	

Menſ. Dies. Temp. ſecunda ſt. n.	Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cbiſc LXXIX. Obſerv. ☾ & Fixarum	Diſtantiæ & Altitudines. Grad. Min. ſec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Junii 23 die ♀ veſp.	11 20 30	Diſt. ☾ limb. occ. a Lucidâ	35 52 0	Sext. M. O	11 12 30
	11 23 0	Aquila.	35 51 0	Hevel. cum	11 15 0
	11 24 30	Eadem Diſtantiâ.	35 50 30	Typographo.	11 16 30
	11 26 30	Donâ	35 49 0		11 18 30
	11 29 30	Iterum	35 48 20		11 21 30
	11 32 30	Diſt. ☾ limb. orient. ab Aquilâ	35 13 40	Sext. M. O	11 25 30
	11 37 0	Eadem Diſtantiâ	35 11 40	Hevel. cum	11 30 0
	11 38 30	Repetitiâ.	35 10 35	Typographo.	11 31 30
	12 30 0	Diſt. Lucid. Aquilæ a Cap. Serp.	33 31 40	Sext. meo	Hallejus cum
		Planè tanta, quantâ a me aliſque eſt deprehenſa, ut ſuprà jam dictum.		Typographo.	
	12 33 45	Altitudo Arcturi	29 2 0		12 26 5
	12 37 15	Eadem Altitudo.	28 32 0		12 30 16
		Libratio ☾ ad Pal. Marætidem & Boream ferè omnium minima extitit.			

Cl. Hallejus
Sextante Au-
doris ſemper
eandem di-
ſtantiâ di-
ſtimere potuit

Hâc die Cl. Dn. Hallejus, gratiſſimus meus hôſpēs petiit, ut
haud gravatim Lunarem apparentem diametrum (cùm Luna in me-
diâ ferè diſtantiâ, & Oppoſitione Solis verſaretur) obſervarem, &
quidem Sextante meo magno Orichalcico; ut videret, an etiam il-
lam determinare, non adeò longè à vero poſſem? Reponebam qui-
dem protinùs, tales obſervationes, quantitatem diametrorum coele-
ſtium corporum concernentes, ejusmodi Instrumento magno, eo fine
non conſtructo, non conducere, ut quis ineat; cùm aliæ diverſæ ra-
tiones adſint, quarum beneficio longè accuratiùs res illa expediri
poſſit. Nam ſi Sextante, ex diſtantiis à quâdam fixâ, diameter Lu-
næ apparens obſervari debet, neceſſe eſt, ut diſtantiâ ab utroque
limbo Lunæ, tam Occidentali, quàm Orientali, diverſis temporibus,
(cùm uno eodemque momento eodem ipſo Instrumento id fieri
omniò nequeat) obtineantur. Id quod autem admodum arduum
eſt: quippe, cùm Luna continuo motu ſatis veloci ſecundùm ſeri-
em ſignorum moveatur, minimùm quædam minuta temporis, ut ut
quis ſit in Obſervationibus expeditiſſimus, & exercitatiſſimus, efflu-
unt, priuſquam diſtantiâ ab utroque Lunæ limbo capitur, ex di-
viſionibus præciſè dinumeratur, tempus ex horologio rectè determi-
natur, & utrumque annotatur. Quandoquidem ex diverſitate tem-
poris motus Lunæ horarius unicè dependet, diſtantiis poſtmodum
adhibendus, ſi Lunæ apparens diameter, hâc ratione elici debeat;
& cùm in hiſce omnibus, tum ob Lunæ lumen adventitium procli-
viter quis, ut ut ſit Lynceus & perquam circumſpectus, aberrare queat,
exoptaſſem, ultrò fateor, ut Cl. Dominus Hallejus mihi hâc vice, iſtis
obſervationibus peperciffet; verùm nihilominùs etiam atque etiam ne-
gotium urſit, quò periculum facerem, quouſque ad veritatem, etiam
hujus generis obſervationibus, nudis oculis pinnacidiſque noſtris col-
lineare mihi detur, atque ipſe certior magis, magisque redderetur de
conſtantiâ Instrumentorum noſtrorum, tum modo noſtro per nudas

Cl. Hallejus
petit, ut Sex-
tante magno
diameter Lunæ
obſervetur.

Cur id mini-
mè conducat.

ſit ut non com-
ſultum fuerit
câ ratione dia-
metrum Lunæ
rem diſtimere,
tamen & hâc
in parte Cl.
Hallejo ſatu-
facere voluit
auctor.

dio-

dioptras observandi. Non potui igitur illi petitionem suam abnuere, sed lubens protinus Ipsi morem gessi, & me ad observationes accinxi; quo ipse & ego addiscerem, quousque in hocce negotio ad metam pervenirem, vel ab illa aberrarem; non attento, rem eandem me nunquam hac ratione adhuc tentasse, nec unquam voluisse, non ignorans, certiores plurimos modos superesse talia investigandi.

*Hallejus quas
via observation-
nes ipse anno-
tavit, etiam
numeros ex
Sextante de-
promsit, ut eo
securior redderetur.*

*Omnes &
singula anno-
tata fuerunt,
nulla rejecta,
nec certiores
selecta.*

*Quousq; ad
metam Auctor
etiam in hisce
lubricis obser-
vationibus col-
lineaverit, pe-
nes Candidos
Astrosophos sit
judicium.*

Elegimus itaque ad hasce observationes, pro obtinenda Lunæ diametro ex distantis à Fixis, Lucidam Aquilæ, tanquam ob situm eo tempore aliarum Stellarum commodiorem. Primò itaque cum Typographo meo, homine aliàs rudi, & literarum planè ignaro, cepi distantias à limbo Lunæ occidentali, inter dictam scilicet Stellam ab horâ 11 20 30'', ad horam usque 11 29 30'', & quidem quinque diversis vicibus, annotantē & numeratore ipso Cl. Hallejo, uti ex diario nostro cuilibet commonstrare adhuc datur. His peractis rursus à limbo Lunæ orientali captæ à nobis fuerunt distantia, & quidem tres tantummodò, cum plures Cl. Hallejus non exegerit, ab horâ scilicet 11 32 30'' ad 11 40 30''. Non existimes autem, Benevole Lector, ac si fortassis plures distantia ad hoc negotium eo ipso tempore captæ fuerint, ex quibus certiores & meliores (ut quidem nonnunquam à quibusdam fieri solet) postmodum selectæ, reliquæ verò minus accuratæ, rejectæ & observationibus non adscriptæ fuerint; sed credas velim, quod nullæ prorsus distantia, quàm quæ hîc solum annotatæ, tum temporis fuerint observatæ, multò minus certiores quædam selectæ: testem voco Cl. Hallejum, Virum Integerrimum, veritatisque amantissimum.

Ex his itaque distantis ab utroque limbo Lunæ sumptis, atque inter se collatis, & attento tempore inter utramque observationem elapso, cum motu, ex eo horario debito, illi tempori respondente, prodit Lunæ diameter apparens: prout ex subsequentiis patet exemplis. In antecessum autem sit in promptu motus ☾ horarius: diurnus eo tempore extitit 13° 32', ergo horarius 33'' & uni minuto temporis respondent in motu Lunæ 34'', vel potius 33. 50'', si res accuratè admodum attendi debeat; quanquam haud opus sit tantâ subtilitate: quippe tempus ipsum nonnunquam ad plurima secunda non adeò præcisè, ut quidem deberet, annotare possumus. Sed ad rem accedamus, posito illo motu horario, atque ex omnibus omninò distantis nullâ exceptâ diametrum Lunarem defineamus; ne quis nobis objiciat hanc vel illam omisisse. Primò

*Lunæ Dia-
meter ex longè
diversissimis
distantiis de-
rivate.*

Obser- vat.	Tempus			Observationes Diametri Lunar.	Distantia		
	Hor.	Min.	Sec.		Grad.	Min.	Sec.
I	11	12	30	Distant. ☾ limbi occident. ab Aquilâ extitit	35	52	0
	11	25	30	Distant. ☾ limbi orient. ab eadem	40	13	40
		13	0	Differentia Observationum		38	20
				Differentia temporis respondens Subtrah.		7	9
				Prodit itaque Diameter Lunæ apparens		31	11

Diff.

Obser- vat.	Tempus			ANNO cl. lxxix. Observationes Diametri Lunar.	Distantie		
	Hor.	Min.	Sec.		Grad.	Minut.	Sec.
2	II	15	0	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	51	0
	II	25	30	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	13	40
	10 30			Differentia Observationum	37 20		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	5 46		
				Ergo diameter Lunæ	31 34		
3	II	16	30	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	50	30
	II	25	30	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	13	40
	9 0			Differentia Observationum	36 50		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	4 57		
				Diameter Lunæ	31 53		
4	II	18	30	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	49	0
	II	25	30	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	13	40
	7 0			Differentia Observationum	35 20		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	3 51		
				Diameter Lunæ	31 29		
5	II	21	30	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	48	20
	II	25	30	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	13	40
	4 0			Differentia Observationum	34 40		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	2 12		
				Diameter Lunæ	32 28		

Nunc rursus ex omnibus istis distantis à limbo ☾ occidentali captis; sed aliâ adhibitâ distantia à limbo ☾ orientali, eliciamus diametrum Lunarem, & postmodum etiam ex tertiâ illâ, quò veritas magis magisque elucescat.

Majoris terra-
titudinis gra-
tiâ ex aliis rura-
lis Observationi-
bus eadem
diameter eru-
tur.

6	11	12	30	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	52	0
	11	30	0	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	11	40
	17 30			Differentia Observationum	40 20		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	9 37		
				Diameter Lunæ	30 43		
7	11	15	0	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	51	0
	11	30	0	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	11	40
	15 0			Differentia Observationum	39 20		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	8 15		
				Diameter Lunæ	31 5		
8	11	16	30	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	50	30
	11	30	0	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	11	40
	13 30			Differentia Observationum	38 50		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	7 26		
				Diameter Lunæ	31 24		
9	11	18	30	Distant. ☾ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	49	0
	11	30	0	Distant. ☾ limbi orientalis ab Aquilâ	35	11	40
	11 30			Differentia Observationum	37 20		
				Differentie temporis respondent Subtrah.	6 19		
				Diameter Lunæ	31 1		

D

Distant.

Obser- vat.	Tempus			ANNO .cb .Ibc .LXXIX. Observationes Diametri Lunar.	Distantia		
	Hor.	Min.	Sec.		Grad.	Min.	Sec.
10	II	21	30	Distant. ☉ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	48	20
	II	30	0	Distant. ☉ limbi orientalis ab Aquilâ	35	11	40
		8	30	Differentia Observationum		36	40
				Differentia temporis respondent Subtrah.		4	40
				Diameter Lunæ		32	0
11	II	12	30	Distant. ☉ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	52	0
	II	31	30	Distant. ☉ limbi orientalis ab Aquilâ	35	10	35
		19	0	Differentia Observationum		41	25
				Differentia temporis respondent Subtrah.		10	27
				Diameter Lunæ		30	58
12	II	15	0	Distant. ☉ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	51	0
	II	31	30	Distant. ☉ limbi orientalis ab Aquilâ	35	10	35
		16	30	Differentia Observationum		40	25
				Differentia temporis respondent Subtrah.		9	5
				Diameter Lunæ		31	20
13	II	16	30	Distant. ☉ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	50	30
	II	31	30	Distant. ☉ limbi orientalis ab Aquilâ	35	10	35
		15	0	Differentia Observationum		39	55
				Differentia temporis respondent Subtrah.		8	15
				Diameter Lunæ		31	40
14	II	18	30	Distant. ☉ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	49	0
	II	31	30	Distant. ☉ limbi orientalis ab Aquilâ	35	10	35
		13	0	Differentia Observationum		38	25
				Differentia temporis respondent Subtrah.		7	9
				Diameter Lunæ		31	16
15	II	21	30	Distant. ☉ limbi occidentalis ab Aquilâ	35	48	20
	II	31	30	Distant. ☉ limbi orientalis ab Aquilâ	35	10	35
		10	0	Differentia Observationum		37	45
				Differentia temporis respondent Subtrah.		5	30
				Diameter Lunæ		32	15

Quoniam ob-
servaciones
omnes inter se
conveniunt,
etiam in hoc
facillanti ne-
gotio ipsemet,
Benevole Le-
ctor, perspicies

Habes nunc, Benigne Astrophile, ex diversissimis quindecim exem-
plis apparentem Lunæ Diametrum; non ut Tibi, mihi que perluaderem,
omnibus numeris absolutissimam Diametri Lunar magnitudinem me
hic acquisivisse & exhibuisse; neutiquam profecto! siquidem optime
scio, longè aliâ ratione eam esse eruendam; sed solummodo ejus gra-
tiâ, ut Tu nunc quoque luculenter perspiceres, prout eo tempore Cl.
Hallejus, me haud procul à metâ aberrasse, & minimè etiam in hoc-
ce lubrico negotio, ubi verum tempus observationis, cum vero motu
Lunæ attendendum, ad duo, triavè integra minuta prima à vero dis-
cessisse; inprimis si cum Albategnio, Alphonso, Copernico, Magino,
Landspergio, Bullialdo eandem diametrum Lunarem, in mediâ scilicet
à Terrâ distantia, & Oppositione Solis, ad 32 minuta statuas; imò si
etiam minorem illam assumes, tantum 31' 30" secundum Keplerum,
Wendelinum, & quosdam alios Neotericos, etiam ipsum Hallejum,
si rectè memini, videlicet 31' 25"; invenies nullum exemplum ad u-
nicum integrum minutum primum aberrare, sed potius reliqua uni-

veria

ANNO clc lxxix.

versa satis accuratè, ad paucissima secunda respondere.

Prodeat igitur Cl. Hoockius, faciatque periculum, an possit suo Instrumentulo unius spithamæ, hâc eâdem ratione per distantias à fixis, toties & quidem quadragies, quinquagies, inò sexagies accuratius, ut in opusculo quodam gloriatur, determinare; sed tantum abest, mi Lector, ut toties correctius omnia definiat, quin potius credam, eum posse eousque, ut ego, nunquam isto Instrumentulo pervenire, quotquot etiam lentes, Specula, & Microscopia ei adaptet. Verum si istud aliquando experiri vellet, necesse esset, ut aliquem ex meis præsentem haberet ipsi à latere, Inspectorem videlicet, & quidem adeò exercitatum, & exquisitum (ut Cl. Hallejus mihi exitit) qui ad observationes omnes vigilanter ac rigidè attenderet, oculis suis distantias in Instrumentulo dinumeraret, tum tempus ex horologio manu suâ annotaret, quò pariter omnis suspicio etiam ab Ipso removeretur.

*Descendat
nunc Cl. Hoockius
in arenam, videntis
an sexagies
accuratius
rem istam, et
tiam hâc ratione
determinare
queat.*

Mens. Dies. st. n.	Temp. secundæ Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observ. ☉ & Occultat. duarum Stellarum in ☿	Distantiæ & Altitudines. Gradi Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Junii 24 die 5 vesperi.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	59 5 0	Quadr. Ar.	Hallejus hæc peregir.
		Major illa Stella, quæ à parte Lunæ superiori recta, est media il- la in præcedente fasciâ ☿; altera autem illa, quæ versùs Austrum residet, longè minor est, & in Ca- talogo altas non habetur, nisi in meo; nudis autem oculis non con- spicitur; distat ab alterâ majori Austrum versùs 27'.			
	10 39 55	Altitudo Arcturi	42 48 0	Quadr. p. or.	10 44 22
	10 41 51	Eadem Altitudo	42 31 0		10 46 32
	10 50 0	Major Stella in lineâ rectâ cum M. Porphyrite & M. Sinai.		Tubo Optico 20 pedum	10 53 15
	11 0 8	Initium Occultationis * majoris.			11 4 28
	11 40 55	Exitus ejus Stelle in ☿		Tubo	11 45 15
	12 3 5	Dist. hujus Stelle à limbo ☿ Occ. tanta, quanta M. Aina à Byzantio.			12 7 25
		Via itineraria majoris * & su- per. incesit per Sinum Hyperboreum, Lacum Nigrum majorem & Lacum Hyperboreum majorem. Duravit sub Lunâ ferè 31'.		Tubo.	
		Inferior verò Stellula minor paul- lò tardius Lunam intravit, & paul- lò citius exit; distat ab alterâ 27'.		Tubo	
	12 11 48	Altitudo Arcturi	39 58 0	Quadr. p. or.	12 16 20
	12 13 8	Eadem Altitudo.	29 45 0		12 17 49
	12 17 25	Altitudo Lucidæ Coronæ	46 9 0		12 21 42
	12 19 19	Eadem altitudo	45 53 0		12 23 36
	12 22 52	Repetita	45 23 0		12 27 10

Sol in ☿

Dua Stelle
occultantur in
☿.Initium & Fi-
nis Occultatio-
nis.Via itine-
ria harum
Stellarum.

	Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observ. ☉, & Transitus Stellæ Austr. in Capite ♄	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Sol in ☉ Transitus Lune ad Stel- lam Austr. in Capite ♄.	Junii 25 die ☉	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	59 3 50	Quadr. Az.	Cum Domino Hallejo.
	vesperi	11 19 0	Altitudo Arcturi	36 59 0	Quadr. p. or.	11 23 11
		11 21 30	Eadem Altitudo	36 41 0		11 25 20
		11 30 0	Distantia * à limbo ☾, æquabat Diametrum ☾ totam.		Tubo. 12 ped.	11 34 0
		12 4 0	Dist. * erat æqualis distantie M. Porphyrus & M. Sinai, & cum his maculis in eadem apparebat lineâ rectâ.		Tubo.	12 8 0
		12 25 0	Distabat à ☾ limbo tanto interstitio, quanto aliàs M. Porphyrus à Mare mortuo removebatur. In lineâ verò rectâ erat * cum M. Sinai & Aina.		Tubo.	12 28 0
		12 50 0	Ipsa Conjunctio * & ☾ acci- dit, stella cum paullo minus à lim- bo ☾ removebatur, quam M. Ai- na à M. Sinai.			
		12 59 15	Altitudo Arcturi	23 2 0	Quadr. p. or.	12 59 44
		1 2 0	Eadem altitudo	22 41 0		1 2 8
		1 4 0	Repetita.	22 26 0		1 3 51
	Mens. dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, ♀, ♂, & *.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sol in ☉ Venus Vesp. in 10 gr. ☾ Directa Bor. Desc.	Junii 26 die ☾	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	59 1 30	Quadr. Az.	Cælo subnubi- lo ruditer
	vesperi.	9 53 15	Altitudo Arcturi	47 20 0	Quadr. p. or.	9 59 20
		9 56 10	Eadem Altitudo.	47 1 0		10 2 3
		10 3 30	Distant. ♀ à Capellâ Altitudo ♀	56 8 10 circ. 2 40 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	10 9 30
		10 8 30	Eadem Distantia ♀ Altitudo ♀	56 7 45 circ. 2 10 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	10 14 30
		10 23 0	Dist. ♂ à Spicâ ☿ Altitudo ♂	37 30 40 circ. 7 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	10 29 30
		10 27 0	Eadem Distantia ♂ Altitudo ♂	37 30 30 circ. 6 30 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	10 33 30
		10 35 0	Dist. ♂ à ventre Urs. Majoris Altitudo ♂	50 11 20 circ. 5 15 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	10 42 0
		10 38 0	Eadem Distantia ♂ Altitudo ♂	50 11 10 circ. 5 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	10 45 0
		10 58 0	Altitudo Arcturi.	38 54 0	Quadr. p. or.	11 5 14
Rursus uni- cuiq. ad ocu- lum patet, an- ne satis superq. precise nudâ pinnacidiis ob- servaciones peragi possint? Lunâ lucet splendente.		11 0 30	Eadem Altitudo.	38 35 0		11 7 26
		11 30 0	Dist. Arcturi & in latere Ursæ Majoris Eadem Distantia mutatâ regulâ Et tanta etiam à me observ. est A. 1659.	53 48 20 53 48 30	Sext. meo	Hallejus cum Typographo Lunâ splend.
		12 0 0	Arcturus & in tergo Ursæ Majoris. Eadem Repetita.	43 47 30 43 47 30	Sext. meo	Hallejus cum Typographo.
	Junii 27 die ♂ mane	1 0 0	Arcturus & in tergo Ursæ Majoris Repetit.	43 47 30 43 47 20	Sext. meo	Hevelius cum Typographo.
	Junii 27 die ♂	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 59 35	Quadr. Az.	Cælo adm. sud. diligenter.
	Junii 28 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 56 50	Quadr. Az.	Cælo perq. sud. exatissime.

Altitu-

Occultatio Duarum Stellularum in Sagitt.
 Anno 1679 Die 24 Junii St. nov. Vesper.

GEDANI,
 Observata à
 Johanne Hevelio.



Transitus Stellæ Aust. in Capite Capricorni.
 Anno 1679 Die 25 Junii St. nov. Vesper.

GEDANI,
 Observata, à
 Johanne Hevelio.



Fig. B.

Observator J. Hevelio.

REV. J. H. ...
1861
GEORGE ...

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO c ^b l ^b c LXXIX. Observ. ☉ & Fixarum	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Junii 29 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 54 0 58 53 50	Quadr. Ar.	Cælo adm. ser. diligentissimè.
Junii 30 die 8 vesp.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 50 45	Quadr. Ar.	Cælo perq. ser. accuratissimè.
	12 0 0	Lucida Aquilæ & Marcab Pegasi Eadem Distantia	47 47 50 47 48 0	Sext. meo Bush. cum	Hallejus cum Typographo
		Lucida Aquilæ & Marcab Pegasi Eadem Distantia	47 48 10 47 48 5	Sext. meo	Ego cum Typ. Hall. mecum
		Planè ut diversissimi Observatores mecum jam olim observarunt. Vide Observ. nostr. Lib. IV. pag. 271.			

Sol in ☉.

Diversissimi
Observatores
etiam in exer-
citiis auctoris
Sextante rem
eandem abun-
dè accuratè
determinant.

Non dubito, quin quilibet veritatis amans ultrò agnoscat, quòd illi mihi injuriam faciant, qui statuunt, quòd Instrumentis meis nudis pinnacidiis atque oculis non valeam aliquot minuta integra discernere. Nam ex solis præcedentibus satis superque est perspicuum, quòd etiam diversissimi Observatores, licet huic operi nondum satis asueri, in paucissimis tamen secundis plerumque rem eandem determinare utique possint.

Anne illi in-
juriam aucto-
ri faciant, qui
sustinent etiam
aliquot integra
minuta prima
cum præcise
dist. gessere
haud posse, Tu
Candide Le-
ctor, ipse judi-
ces.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉, & Fixarum	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Julii 1 die 5	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 46 40	Quadr. Ar.	Cælo adm. sudo diligentissimè.
Julii 2 die 6	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 42 20	Quadr. Ar.	Cælo subnubi- lo.
Julii 3 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 37 40 58 37 45	Quadr. Ar.	Cælo adm. ser. exactissimè.
Julii 6 die 7 vesp.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis.	58 21 30	Quadr. Ar.	Cæl. perquam ser. accuratiss.
	10 0 0	Distantia Lucida Aquilæ & Capite Serpentarii Eadem Distantia Repetita.	33 25 0 33 28 0 33 27 0 33 27 30	Instrumento Hallejano o- pe dioptr. Telescop.	Hevelius cum Bushnero sum- mè diligentia.
		Fateor sincerè, me nunquam poru- isse, Instrumento Telescopico, ut ut vel maxime operam dederim, debitas distantias obtinere.			

Sol in ☉.

Auctor Hal-
lejano Sextan-
te distantiam
nunquam pla-
rè eandem di-
rimere potuit,
ut ut omnem
auidubuit de-
ligentiam.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Julii 8 die 5	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 8 25	Quadr. Ar.	Quà diligentia & quâ tempe- state fuerint observata, ex incendio peri- erunt.
Julii 9 die 6	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	58 01 45	Quadr. Ar.	
Julii 10 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 54 0	Quadr. Ar.	
Julii 11 die 8	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 47 40	Quadr. Ar.	

Sol in ☉.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clō Ioc LXXIX.		Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
		Observ. Altit. Merid. Fixar.					
Altitudines Meridianæ quarundam Fixarum Qua- drante Magno Azimuthali capta.	Julii 11 die ♂ vesperi.	10	0 0	Alt. Merid. Capitis Serpentarii	48 28 0	Quadr. Az.	
				In humero dextero Serpentarii Super- rior. Altit. Merid.	40 22 20	Quadr. Az.	
				Prima Caudæ Serpentis	32 43 0	dub. Quadr. Az.	
				In manu dextrâ Serpentarii Superior	25 57 45	Quadr. Az.	
				Lucida Lyre	74 8 50	Quadr. Az.	
				In sinistro humero ♂	9 4 20	Quadr. Az.	
				In Capite ♂ sequens	14 11 25	dub. Quadr. Az.	
				Dextrum brachium Antinoi	38 10 10	Quadr. Az.	
				Lucida Aquilæ	43 42 40	Quadr. Az.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Altitud. Meridian.		Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Altitudines Meridianæ Fi- xarum tam ab Cl. Hallejo Ma- jori Instru- mento Telesco- pico, quam ab Autore mino- ri Quadrante lo unius pedis nudis pinnaci- diis instructo observata.	Julii 12 die ♀ vesperi.	10	0 0	Altit. Merid. Medie in Caudâ Serpentis	32 42 0	Quadr. p. or	Hevelius
				Eadem altitudo Meridiana	32 44 0	Instr. Telesc.	Hallejus
				Altitudo Merid. Lucidæ Lyre	74 8 30	Quadr. p. or	Hevelius
				Eadem altitudo Merid.	74 9 0	Instr. Telesc.	Hallejus
		11	0 0	Altit. Merid. sinistri humeri ♂	9 4 30	Instr. Telesc.	Hallejus
				Altitudo Meridiana Caudæ Aquilæ sequentis	49 5 0	Instr. Telesc.	Hallejus
				Altitudo Meridiana brachii Antinoi	38 10 0	Quadr. p. or.	Hevelius
				Eadem Altit. Merid.	38 12 0	Instr. Telesc.	Hallejus
		12	0 0	Altitudo Merid. in humero Aquilæ	45 31 0	Quadr. p. or.	Hevelius
				Eadem Altitudo Meridiana.	45 33 0	Instr. Telesc.	Hallejus
				Altit. Merid. Lucidæ Aquilæ	43 42 0	Quadr. p. or.	Hevelius
				Eadem Altitudo Meridiana	43 44 30	Instr. Telesc.	Hallejus
		I	0 0	Altitudo Meridiana in pectore Aquilæ	41 20 0	Instr. Telesc.	Hallejus

Quodnam
Instrumentum
Telescopis di-
optis sive nu-
dis res accu-
ratiùs deter-
minaverit?

Hæ altitudines Meridianæ nullo alio fine hæc diē habitæ à me fuerunt, non quòd illis plurimùm tribuendum; quippe parvulo Quadrante unius tantummodò pedis, tum otiosè & perfunctoriè à me sunt expeditæ; sed unicè, ut Cl. Hallejus videret, me quoque posse minutulo Instrumentulo nudis pinnacidiis haud multo labore, æquè benè ac alius nonnunquam pinnacidiis Telescopicis, licet majori observationes peragere, & vix semel ad integrum minutum, ne dicam ad duo vel tria, ut quidem Cl. Hooekius sibi nunquam non clarè imaginatus est, aberrare. Quo Instrumento autem, an nudis pinnacidiis parvulo illo ad tales observationes non destinato, an verò longè majori illo, Telescopicis vitris adornato, accuratiùs fuerint impetrata, alii dijudicent? Meum si exquiras judicium, Benigne Astrophile, dicam; nec quadrante parvulo isto meo nudis pinnacidiis, nec illo majori dioptris Telescopicis Altitudines Meridianas illas superius exhibitas exquisitè satis determinatas esse: prout quilibet probè ex-

quisi-

ANNO *cb lbc* LXXIX

quisitis ac majoribus Organis ipse experiri, tum etiam ex nostris jam toties olim magno nostro Azimuthali Quadrante obtentis Observationibus in Machinâ nostrâ Cœlesti exhibitis addiscere poterit.

Sed ut huic labori parcere possis, en Tibi ex istis Altitudinibus Meridianis Declinationem ad Annum 1660 derivatam, habitâ ratione motûs Declinationis in quâlibet Altitudine, atque tum cum competentibus Declinationibus cujusvis Stellæ ex Catalogo nostro Fixarum magno collatam; ex quibus illicò perspicies, quonam Instrumento, an Telescopico majori, an verò minori Quadrantulo, nudis pinnacidiis res præcisius sit determinata? Majus illud Instrumentum non nisi in unicâ observatione, Lucidæ videlicet Lyræ aliquantò accuratiùs Declinationem ostendit, ut ut minus tantum 19" exorbitaverit. In omnibus autem reliquis Observationibus longè propiùs, uti ex calculo elucet, minori Instrumentulo collineatum est; adeò, ut in quibusdam vix ad 15 sec. 6 sec. imò in unicâ 4 sec. tantum à vero discrepet: at verò majus Instrumentum in tribus scilicet Stellis ad duo integra minuta prima aberravit.

Omnes Altitudines Meridianas parvulus Quadrans (si unicam excipias) longè præcisius determinabit.

Discrepancia Observationum.

Quomodo majus Instrumentum à vero aberratum sit

Altitudines Meridianæ Fixarum

GEDANI

In Speculâ Hevelianâ observatæ

Anno 1679, die 12 Julii vesperi.

EDMUNDUS HALLEJUS.

J. HEVELIUS.

Instrumento Telescopico

Quadr. parvo Orichalc.

Altitudo Meridiana Mediæ in Caudâ Serpentis.

Altitudo Meridiana	32° 44' 0"	32° 42' 0"
Elevat. Equatoris	35 37 8	35 37 8
Declinat. ad A. 1660	2 53 8	2 55 8
Declinatio a. observ.	2 54 53	2 54 53
Discrepat ergo	1' 45"	Differentia 15"

Altitudo Meridiana Lyræ.

Altitudo Meridiana	74° 9' 0"	74° 8' 30"
Elevat. Equatoris	35 37 8	35 37 8
	38 31 52	38 31 22
Motus Declinat.	55 S.	55 S.
Declinatio A. 1660	38 30 57	38 30 27
Declin. ex Catalogo	38 30 46	38 30 46
Differ. major verâ	11"	Differentia 19"

Altitudo Meridiana Humeri sinistri ♄

Altitudo Meridiana	9° 4' 30"	
Refractio	2 35	
Altitudo correctâ	9 1 55	
Elevat. Equatoris	35 37 8	
	26 35 13	
Motus Declinationis	56 A.	
Declinat. A. 1660	26 36 9	
Declin. ex Catalogo	26 35 27	
Differ. major verâ	42"	

Turris obstabat, quò minus ab Hevelio observata.

Quomodo, uterq. Observator ad metam pervenerit.

Altitu-

ANNO clb lbc LXXIX

EDMUNDUS HALLEJUS.

J. HEVELIUS.

Instrumento Telecopico.

Quadrante parvo Orichalcico.

Altitudo Meridiana Caudæ Aquilæ.

Altitudo Merid.	49° 5' 0"
Elevat. Equat.	35 37 8
Declin. ad A. 1679	13 27 52
Motus Declinat.	1 13 S.
Declin. ad A. 1660	13 26 39
Declin. ex Catalogo	13 26 0
Differ. major verâ	39"

Neque hæc ob impedi-
menta quædam
observata.

Altitudo Meridiana Brachii Antinoi dextræ.

Altitudo Meridiana	38° 12' 0"
Elevat. Equatoris	35 37 8
Declin. A. 1679	2 34 52
Motus Declinat.	1 51 S.
Declin. A. 1660	2 33 1
Declin. ex Catalogo	2 31 5
Ergo major verâ	1' 56"

38° 10' 0"
35 37 8
2 32 52
1 51 S.
2 31 1
2 31 5

Differ. à verâ tantummodo 4"

Altitudo Meridiana Humeri Aquilæ.

Altitudo Meridiana	45° 33' 0"
Elevat. Equatoris	35 37 8
Declinat. A. 1679	9 55 52
Motus Declinat.	2 28 S.
Declin. A. 1660	9 53 24
Declin. ex Catalogo	9 52 16
Major igitur verâ	1' 8"

45° 31' 0"
35 37 8
9 53 52
2 28 S.
9 51 24
9 52 16

Differentia 52"

Altitudo Meridiana Lucidæ Aquilæ.

Altitudo Meridiana	43° 44' 30"
Elev. Equatoris	35 37 8
Declinat. A. 1679	8 7 22
Motus Declin.	2 30 S.
Declin. A. 1660	8 4 52
Declin. ex Catalogo	8 2 16
Ergo major verâ	2' 36"

43° 42' 0"
35 37 8
8 4 52
2 30 S.
8 2 22
8 2 16

Differentia tantummodo 6"

Altitudo Meridiana in Pectore Aquilæ.

Altitud. Meridiana	41° 20' 0"
Elevat. Equatoris	35 37 8
Declinat. A. 1679	5 42 52
Motus Declinat.	2 24 S.
Declinat. A. 1660	5 40 28
Ex Catalogo verò	5 38 15
Ergo maior verâ	2' 13"

Hæc ab Hevelio haud
fuit observata eo
tempore.

Hæc Distin-
tiones à di-
versissimis Ob-
servatoribus
capta Hevelia-
no Sextante
quantum dif-
ferat.

Mens. Dies	Temp. secund.	Observationes	Distance	Quo	Tempus
st. n.	Horol. amb.	☉, & Fixarum.	Altitudines.	Instrumento	correctum
	Hor. Min. Sec.		Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Julii 15	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	57 9 10	Quadr. 4x.	
die 15					
vesperi.	10 0 0	Lucida Aquilæ à Capite Serpentarii	33 31 55	Sext. M. O.	Hev. uxor cum
		Eadem Distantia	33 31 35		Dn. Hall. mms.
		Reperita	33 31 45		semper Regulâ.
		Rursus Lucida Aquilæ à Capite Serp.	33 31 35	Sext. M. O.	Hev. uxor cum
		Denuò	33 31 45	Hev. cum ux.	Typographo
		Iterum capta	33 31 50	Hevel. cum Dn. Olhafio.	

Lucida

Mens. Dies. ß. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cbs lbc LXXIX. Observ. Fixarum & ☿	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Julii 15 die 5 vesperi.	10 0 0	Lucida Aquilæ à mediarum se- quente ad dextrum humer. Serp. Stella 5 circ. magn.	26 52 50	Hevelius	cum Typogra- pho.
	11 0 0	Eadem Distantia ♂ Hallejus cum Butnoro, suo Sex- tante Telescopico.	26 54 0		
		Eam ipsam distantiam ego rur- sus dimensus sum, & quidem bis.	26 52 55 26 52 55	Sext. M. O. ferè ut antea.	cum Typogra- pho.
		Dist. Aquilæ & Capitis Serpent. Hallejus, sed ad 5' minor est mea.	33 27	Ocum sua In- strumento.	
	12 10 30	Altitudo Capitis Andromedæ	39 12 0	dub.	12 7 11
	12 13 40	Eadem Altitudo.	39 33 0	Quadr. p. or.	12 13 5
	12 20 30	Dist. ☿ ab extremâ alæ Pegasi Altitudo ☿ circ.	35 26 0 7 40 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 20 30
	12 25 30	Eadem Distantia Altitudo ☿ circ.	35 26 25 8 20 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 25 30
	12 34 0	Dist. ☿ ab Algol Medusæ Altitudo ☿ circ.	27 15 20 9 25 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 34 0
	12 37 0	Dist. ☿ ab Algol Altitudo ☿ circ.	27 16 15 9 50 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 37 0
	12 40 40	Dist. ☿ ab Algol Altitudo ☿ circ.	27 16 45 10 25 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 40 40
	12 45 30	Altitudo Lucidæ ♀	22 58 0	Quadr. p. or.	12 45 30
	12 49 40	Eadem Altitudo. dub.	24 29 0		12 56 1

Differentia
quantâ inter
Auctoris &
Halleji Instru-
menta

Jupiter in 8
Direct. Aer,
Asc.

Distantiam superiorem, Lucidæ scilicet Aquilæ & Capitis Serpentarii, licet à me jam sæpius diversissimis annis observatam, nihilo tamen minus hîc toties rursus repetere volui, non solum cum Domino Hallejo, sed etiam Uxore, Typographo, & Dn. Olhafio; rursus Dominus Hallejus cum Uxore meâ, & quidem singulis vicibus mutatâ Regulâ: quod Cl. Hallejus eò certior redderetur, nos posse nudis pinnacidiis, oculisque, usitatis meis Organis, meâ ratione semper ferè eandem distantiam quovis tempore obtinere, si paucissima secunda interdum excipias, quæ à minus exercitatis facile negligi possunt: prout videre est ex his exhibitis Observationibus, atque iis olim jam observatis Lib. IV. p. 277. Mach. Cœl. Id quod ego cum nemine meorum neque ullus alius, quod sanctè affirmo, Instrumento scil. pinnacidiis Telescopicis adornato, præstare unquam potui.

Alteram verò illam Distantiam Lucidæ Aquilæ à mediarum sequente ad dextrum humerum Serpentarii, eam ob causam Cl. Hallejus voluit, ut observarem; quod exploraret, an etiam valerem adeò minutissimam Stellulam 5 magnitudinis, lucidissimâ nocte, Lunâque splendente, nudo oculo, nudis pinnacidiis rectè discernere, atque determinare.

Majore tiro-
titudine gran-
tis una, tan-
demq. distan-
tia toties ob-
servata, quod
videret Cl. Hal-
lejus, quid
præstare posset
Auctor nudis
oculis.

Quid Au-
tor præstare
sit Telescopica
pinnacidiis.

An Auctor
posset etiam lu-
cidissimâ nocte
Stellulam 5
magn. rectè ob-
servare? Cl.
Hallejus testis
bitur.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXIX. Observ. Fixarum & ☉	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Julii 17 die C	10 30 0	Distans. Lucide Aquile à me- diarum sequente informiam ad dex- trum humerum Serpentarii. Rursus repetita.	26 50 0 26 48 30	Hevelius Halleji diligen- tissime.	cum Bushnero Instrumento tissime.
vesperi		Quam Distantiam cum meo Instrumento die 15 Julii depre- henderam.	26 52 30	Sexi. meo	
Julii 20 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	56 17 40	Quadr. Ar.	
Julii 28 die 2	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	54 37 0 54 47 5	Quadr. Ar.	
Julii 31 die C	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	53 53 15	Quadr. Ar.	
August. 3 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis.	53 8 0	Quadr. Ar.	
August. 4 die 2	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	52 52 20	Quadr. Ar.	
		Subsequentes Altitudines Meri- dianæ ad 6 Septembris ex incendio perierunt: nam nunquam illas re- perire potui.			

Sol circa fi-
nem ☉

Sol in ☉

Plurima Al-
titudines Me-
ridiana ex lu-
gubri illo in-
cendio perie-
runt.Præcedentes
Observationes
fere omnes in
gratiam Cl.
Halleji fue-
runt habita-
re ut ipse vi-
deret, quid In-
strumentis &
oculis Aucto-
ris tribuen-
dum.Injuriosi illi
sunt in studio-
rum, qui edi-
cere haud sunt
veriti, quod
Auctoris In-
strumentis
haud potuerit
quicquam in-
tribus integris
minutis rite
observari.

Hasce Observationes Fixarum scilicet & Lunæ omnes, à die 26 Maji hucusque ex coelo depromptas, unice in gratiam Cl. Dn. Halleji, Hospitis mei longè gratissimi, instituimus, partim ut oculis suis comprehenderet, (cùm magis oculis, quàm auribus semper habenda sit fides) constantiam Instrumentorum nostrorum, quâ facilitate regantur, observationes expediantur, inprimis quousque Organis nostris, nudis pinnacidiis, oculisque rem omnem, tam in distantis Fixarum, Planetarumque, quàm etiam in altitudinibus Meridianis pervenire queam: de quibus abundè affatim dictus Dn. Hallejus nunc testabitur, etiam in annexâ Epistolâ Anno 1679 die 18 Julii ad me datâ ultrò factus est, nec non alii Præclarissimi Viri in hoc pulvere benè exercitati, qui observationibus meis multoties interfuerunt, sæpeque affirma-
bunt, quod non solum in integris minutis, sed sæpius, imò sæpissi-
mè, statim primâ vice in denis, quinis, imò interdum adhuc præcisi-
us (nisi casu quodam aberratum fuerit, ut interdum fieri utique po-
test: nam homines sumus, & nonnunquam etiam ipse Homerus dor-
mitat) rem eandem, prout ante plurimos annos, cum diversis Obser-
vatoribus jam pluries observatam determinare valeamus: quemadmo-
dum hæ Observationes omnes, si cum Observationibus in Machinâ
meâ Cœlesti Part. Post. traditis, ac jam editis, conferantur, luculen-
ter testabuntur. Adeò, ut mihi ex merâ Invidiâ injuriâ injunxerint,
qui diversam tulerunt sententiam: nimirum me haud posse duo vel
tria integra minuta prima rectè discernere, sicuti etiam nullus non
haud veritus est audacter jactitare, se posse Instrumentulo unius spi-
thamæ, quadragies, quinquagies & sexagies rem correctius dirimire:

cùm

ANNUS CLIMACTERICUS.

35

ANNO clb lcxix.

cum tamen hucusque ne unicam quidem distantiam, quam viderim, seriò & accuratè, & quidem in præsentia alicujus Inspectoris dimensus sit, nec unquam ille sexagies scilicet exquisitiùs dimetiri illas queat; quotquot etiam Perispicilia, Specula, ac Telescopia Instrumentis, vel Naso adaptet.

Vana est gloriola, quod quisquam possit unius spiritibus magnitudine instrumentulo rem sexagies accuratius determinare.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes Fixarum & γ .	Distantie & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
August. 6 die \odot vesp.	10 30 0 JH. 5. Magn.	Informis ante Delphinum inter alam Aquilæ, à Marcab Pegasi	41 2 50 41 2 45	Sext. M. O.	
	JH.	Informis inter Bootem & Caput Serpentis, à Capite Serpentarii	34 32 45	examineur denuò	
	JH. 5. Magn.	Ad humerum sinistrum Bootis, vel sub sinistro brachio, vel in sinistro latere, à Capite Serpentarii.	49 47 30	Sext. M. O.	
	11 0 0 JH.	Eadem Distant. à Lucidâ Lyre Delphinum sequentium media à sinistro Humero	50 34 5 20 13 20 20 13 0	Sext. M. O. Sext. M. O.	
	12 0 0 JH.	Delphinum sequentium infima à sinistro Humero	18 20 40	Sext. M. O.	
	12 8 0	Dist. γ ab extremâ alæ Pegasi Eadem Distantia Alitudo γ circ.	37 35 40 37 35 35 19 0 0	Sext. M. O.	12 15 0
	12 25 0 12 29 0	Distam. γ ab Algol Eadem Distantia	26 17 50 26 18 0	Sext. M. O.	12 32 0 12 36 0
	12 31 30 12 36 0	Alitudo Lucidæ γ Eadem Alitudo.	34 47 0 35 38 0	Quadr. p. or.	12 40 31 12 46 25
	1 0 0	Stella nova in Collo Ceti nondum aderas.		nudis oculis.	
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ϵ & γ .	Distantie & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
August. 22 die \odot vesp.	10 1 0 10 6 30	Alitudo Algol. dub. Eadem alitudo	26 12 0 27 6 0	Quadr. p. or.	10 0 53 10 8 10
	10 13 15 10 16 0 10 19 0	Dist. ϵ limbi Orientalis à Lucidâ Aquilæ Eadem Distantia	53 44 30 53 45 45 53 46 30	Sext. M. O.	10 15 15 10 18 0 10 21 0
	10 23 0	Dist. ϵ limbi Orientalis à Cingulo Andromedæ	45 11 10	Sext. M. O.	10 25 0
	10 29 0 10 32 30 10 36 0 10 40 30	Dist. ϵ limbi Orientalis à Capite Andromedæ Eadem Distantia. Denuò capta	32 52 35 32 51 10 32 49 50 32 48 45	Sext. M. O.	10 31 0 10 34 30 10 38 0 10 42 30
	11 18 0 11 22 0	Dist. γ ab Extremâ alæ Pegasi Alitudo γ Eadem Distantia Alitudo γ Eadem distantia γ repetita	38 21 25 19 0 0 38 21 45 19 30 0 38 21 45	Sext. M. O. Quadr. p. or. Sext. M. O. Quadr. p. or. Sext. M. O.	11 20 0 11 24 0
	11 29 0 11 32 0 11 34 0	Dist. γ à lucido latere Persei Eadem Distantia. Denuò	35 17 45 35 18 0 35 18 0	Sext. M. O.	11 31 0 11 34 0 11 36 0

Fixa hæc nus incognita ab Autore observata circa Bootem & Delphinum.

Jupiter in 10 gr. 8 Di. rect. Merid. Asc.

Luna recens ab \odot in X Bor, Desc.

Jupiter in 11 gr. 8 Di. rect. ad stationem vergens Merid. Desc.

Mens. Dies Temp. secund. st. n. Horol. amb. Hor. Min. Sec.			ANNO clb lbc LXXIX. Observ. Altit. Fixarum		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
August. 22	die ♂	II 40	Altitudo Lucidi lateris Persei dub.		43 46	Quadr. p. or.	
	vesp.	II 44 II 46	Altitudo Capelle Eadem altitudo		28 30 28 41	Quadr. p. or.	II 46 50 II 48 29
Mens. dies st. n.			Observationes Fixarum & ☿.		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sept. 1	die ♀	vesperi.	Nova in Collo Ceti nondum de- prehensa.				
Sept. 5	die ♂	9 30 JH.	In brachio Bootis ab Arcturo		24 31	Sext. M. O.	9 26
	vesperi.		In brachio Bootis à Lucidâ Coronæ		24 28	Sext. M. O.	
		10 0	In brachio Bootis à Capite Serpentarii		53 58 dub.	Sext. M. O.	9 56
			In brachio Bootis à Lucidâ Lyre		49 11 dub.	Sext. M. O.	
		II 26 30	Distant. ☿ ab Extremâ alæ Pegasi		38 23 15 38 23 10	Sext. M. O.	II 22 30
		II 40	Distant. ☿ à Lucido latere Persei		35 18 35	Sext. M. O.	II 36 0
		II 45	Altitudo Aquilæ		32 45	Quadr. p. or.	II 40 35
		II 48 30	Eadem Altitudo		32 20		II 44 9
			Nova in Collo Ceti vix ac ne vix in oculos incurrebat.				
Mens. Dies st. n.			Observationes ☉ & Stellæ.		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sept. 6	die ♀	12 0	Altitudo Meridiana Solis		42 1 20	Quadr. Ar.	
Sept. 10	die ☉	vesperi.	Nova in Collo Ceti nondum e- ras æqualis illi ad Genam; sed ta- men notabiliter creverat.				
Sept. 12.	die ♂	12 0	Altitudo Meridiana Solis		39 44		
	vesp.		Nova jam major videbatur, quam illa ad Genam, paullo minor il- la in ore; sic ut hoc anno ve- lotissime creverit.				
Sept. 14	die ♀.	12 0	Altitudo Meridiana Solis		38 58 15		
Sept. 15	die ♀	0 30 mand	Nova in Collo Ce. i, magnitudi- ne jam illam in ore Ceti supera- verat; illa vero in pectore Cygni vix ac ne vix conspecta; sic ut minimè crescere, sed potius decre- scere visa sit.				
Mens. Dies st. n.			Observationes ☉.		Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Sept. 18	die ☾	12 0	Altitudo Meridiana Solis		37 25 45	Quadr. Ar.	Calo perq. sud. diligentissime.
Sept. 19	die ♂	12 0	Altitudo Meridiana Solis		37 2 45	Quadr. Ar.	Calo adm. ser. exactissime.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cl bc LXXIX. Observ. C, 7, 5, & *	Distantie & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Sept. 19 die ♂	9 31 0 9 34 45	Altitudo Lucide Aquile Eadem Altitudo	39 1 0 38 47 0	Quadr. p. or.	9 33 36 9 35 58	
vesperi	9 52 0 10 0 0 10 3 0 10 9 0 10 13 0	Distant. C limbi occ. ab Ore Pegasi Eadem Distantia Repetita Denuo	32 41 30 32 44 40 32 45 45 32 47 0 32 48 50	Sext. M. O.	9 54 0 10 2 0 10 5 0 10 11 0 10 15 0	Luna plena in X perigee circa Noaum Merid.
	10 25 30 10 30 0 10 33 0	Distant. C limbi occid. a Lucida Cinguli Andromedæ Eadem Distantia	39 46 30 39 45 30 39 43 50	Sext. M. O.	10 26 0 10 31 0 10 34 0	
	10 44 0	Distant. 7 a Marcab Pegasi Eadem Distantia	54 15 30 54 15 30	Sext. M. O.	10 44 0	Jupiter in 11 gr. 8 Merid. Asc.
	10 54 30	Distant. ab Algol Meduse Eadem Distantia Repetita.	26 21 40 26 21 0 26 21 0	Sext. M. O.	10 52 0	
	12 16 0	Distant. 5 a Palilicio Altitudo 5	32 29 0 13 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 12 0	Saturnus in 8 gr. 26 Dire- ctus Merid. Asc.
	12 20 0	Distant. 5 a Palilicio Altitudo 5	32 28 30 13 30 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 15 0	
	12 24 0	Distant. 5 a Palilicio Altitudo 5	32 28 25 14 0 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 17 0	
	12 35 0	Distant. 5 a Castore II Eadem Distantia Altitudo 5	13 38 55 13 38 50 15 30 0	Sext. M. O. Quadr. p. or.	12 25 0	
	12 42 30 12 46 0	Altitudo Capelle Eadem altitudo.	47 7 0 47 41 0	Quadr. p. or.	12 31 53 12 35 58	
		Nova in Collo Ceti satis clarè af- fuit, Luna licet plenâ & splen- dente; major erat illâ in Ore Ceti; sed nondum ad magni- tudinem Mandibulæ accedebat.				Luna plenâ affulgente no- va in Collo cla- rissime afful- gebat.
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes	Distantie & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. M n. Sec.	
Sept. 20 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	36 39 20	Quadr. Az.	Cælo adm. ser. diligentissime.	Sol in fine ip.
Sept. 21 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	36 15 45 36 15 50	Quadr. Az.	Cælo adm. sudo exactissime.	
Sept. 22 die ♀	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	35 52 30	Quadr. Az.	Ruditer ob- nubes	Æquinocti- um Autu- mnale.
		Altitudo Solis Azimuth	35 51 40 1 43 0	Quadr. Az.		
		Altitudo Solis Azimuth	35 50 40 2 32 0			
		Altitudo Solis Azimuth	35 49 0 3 25 0			
Sept. 26 die ♂	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis Azimuth	34 17 0 1 49 0	Quadr. Az.	Ruditer obnu- bes & vapor.	Sol in

Hæc fuit, mi Amice, ultima anni hujus 1679 Observatio, quæ à me habita est, incomparabili illo magno Quadrante Azimuthali Orichalcico; cum quo autem, neque cum reliquis Organis nostris, nemo unquam Gentium in posterum vel unicam Observationem, ut

*Nemini unquam obtinget
istud Instrumen-
to vel quicquam
ex Cælo
derivare.*

*Quâ die lu-
gubre illud in-
cendium extin-
xerit.*

*Auctor ani-
mitus exo-
piat, ut diutius
Instrumentis
suis in Divini
Numinis glo-
riam frui po-
tuisset.*

*Sed cum Fa-
ta aliter volu-
erint, acquiescit.*

*Auctor se
committit vo-
luntati divinæ.*

*Auctor ag-
noscat, licet
hanc cladem
DEO sic volen-
te passus fue-
rit, se nihilo-
minus semper
DEUM O. M.
habuisse ma-
ximè propiti-
um.*

*Cur Auctor
huc opusculo
Literas quas-
dam Cl. Viro-
rum cum re-
sponsionibus
adjicere volu-
erit.*

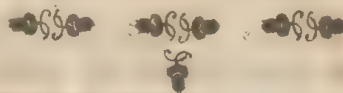
*Quid alii
Viri in Astro-
nomicis benè
versati judi-
cent de nudis
pinnacidis.*

ut vel maximè velit, peraget. Nam hac funestâ die, ita statuente ingentium Operum Artifice tota mea Urania, cum omnium Instru-
mentorum splendidissimo ac sumptuosissimo apparatu, nec non omni-
bus ædibus, omni supellectile, rebusque omnibus, quæ iisdem, ac elo-
qui haud valeo, continebantur, Typographiis ac universis Operum
hactenus editorum exemplaribus ex incuriâ, seu potius summâ mali-
tiâ bipedum nequissimi cujusdam hominis, mihi tum ab officiis, mi-
serandum in modum abiit in cineres.

Atque ita habes, Benigne Lector, eas Observationes omnes, quas
post editam nostram Machinam ab octavâ scilicet Januarii 1679, ad
illam usque calamitosissimam diem 26 Septembris, meis illis Organis ex
Cælo, Divino favente Numine, impetrare licuit. Utinam Divina Be-
nignitas mihi indulgisset diutius illis maximis & rarissimis Organis frui,
ex animo hæc indefessus Rei literariæ commodo continuassem; sed
cum totius Universi Directori prorsus aliter visum fuerit, in Ejus Di-
vinâ voluntate lubens acquiesco, gratiasque Ei habeo ex intimis meis
præcordiis, quod me à Juventute hucusque salvum & incolumem cle-
mentissimè sospitaverit, ac inter tot ac tot gravissimas curas, molesti-
asque tam privatas, quam publicas, tantos immensos labores circa di-
versissimas innumerasque Observationes maximè arduas, tam Lunæ, e-
jusque Macularum, Planetarum, Cometarum, quam Fixarum omni-
um, per quadraginta novem annos perdurare, easque etiam omnes,
præsertim ad corrigendum Catalogum Fixarum spectantes felicissimè,
ante illam atrocissimam meam cladem ad finem deducere, inque lucem
quoque proferre benignissimè concesserit, & quod maximum, etiam in
ipso immenso infortunio mihi vitam, vires, præsertim verò integrum, fir-
mumque animum indulgentissimè conservaverit: exinde non dubito, quin
DEUS O. M. mihi porro sit propitius, ac pro suâ Divinâ Gratiâ mihi a-
bundè rursus prospiciat, quò residua mea opera, cum Globis Cœlestibus
reformatis, aliisque iis spectantibus Rebus, ab incendio mirè adhuc con-
servata, feliciter in publicum proferre, & restauratâ Uraniâ meâ pristinos
meos labores, ad vitæ meæ exitum, cum aliquo Rei Astronomicæ ad-
huc commodo, annuente Divino Numine, mihi liceat producere.

Quò intimo voto hocce opusculum finire putabam; sed cum passim
in superioribus pagellis nudorum pinnacidiorum facta sit mentio, etiam
nonnulla possideam, quæ eò spectare sum arbitratus; volui lubens non-
nullas Literas à quibusdam Honoratissimis Amicis ad me datas, cum me-
is responsionibus, his annectere. Ex quibus luculentius patebit, quid alii

Viri Rerum Astronomicarum utiq; Periti, tanquam oculares te-
stes, quoque sentiant; quid rursus alii objecerint,
& quid illis responsum fuerit.



EPISTOLÆ
PRÆCLARISSIMORUM VIRORUM,
cum
AUCTORIS RESPONSIONIBUS,
ad
Hujus Opusculi Materiam maxime
spectantes.



Illustri Viro

Dn. JOHANNI HEVELIO Gedanensium
Consuli,

HENRICUS OLDENBURG,

Ill. Reg. Societ. Secret.

S.

Diu est, Vir Amplissime, ex quo nihil à Te literarum accepi, scripsi novissimâ vice, die 31 Januarii, insertis Literis Cl. nostri Medici Dn. Timothei Clark, ad Eximium Vestrum N. N. exaratis. Cupidi exspectamus Cometographiam Tuam, & labori Tuo de Fixarum restitutione omnia fausta apprecamur. Promiserat antehac Dn. Hookeus de dioptris Telescopicis nonnulla, quæ nunc tandem exsolvit in hanc sententiam.

*Hookei de-
scriptio dio-
ptrarum sua-
rum Telescopi-
carum.*

Dioptræ Telescopicæ tantò magis præstant vulgaribus in usu quorūvis Instrumentorum, sive Quadrantum, sive Sextantum, sive Libellarum &c. inprimis verò in quibusvis Observationibus Coelestibus, ut Instrumentum unius Spithamæ radio instructum, elaborari possit multò exactius, quàm optimum quodque, vulgares dioptras habens, licet 60 pedum radio elaboratum. Quantò igitur accuratius erit Instrumentum, Sexpedali radio constans?

*Globiatur In-
strumentum
unius Spithamæ
magis accuratius
elaborari posse,
quàm aliud, li-
cet 60 pedum.*

Ratio ea applicandi est perfacilis, cum nullâ re aliâ facto sit opus, quàm ut Sexpedalia Telescopia istis Instrumentis applicentur, fixarum & mobilium illarum dioptrarum loco, quæ in usu communis nunc circumferuntur.

Telescopium hunc in finem instructum, sit oportet primò bonæ admodum notæ, Tubo ligneo quadratiformi, nec non tubulo tractili in illo sui extremo, quod oculum spectat, in quo lens ocularis (convexa) & Rete, Punctumve directionis sunt defigenda. Tubus hic tractilis est firmandus, quando Lentes in debitâ suâ distantia fuerint dispositæ, adminiculo parvæ cochleæ lateri Tubi majoris adaptatæ. Rete, sive punctum directionis sit vel punctum aciculæ peracutæ, vel etiam duo per-exiles pili, vel glomi bombycini duo fila tenuis-

*Quomodo Tu-
bus instru-
endus.*

firma,

firma, se invicem ad rectos angulos decussantia juxta lentis medium, id quod sufficienter incurret in oculum, si Sol, Luna, vel quodvis objectum diurnum, vel quidam ex Planetis lucidioribus spectentur.

*Candelam,
vel lampadam
Tubo Hooke
adhibet.*

*Ratio Lentes
disponendi.*

*Facilius di-
citur, quam
efficitur.*

*Ratio hanc
examinandi
admodum lu-
brica mihi vi-
desur.*

*Licet Sche-
mate illustrare
Hookeius con-
tur, nihilomi-
nus res alius
adhuc satis
obscura vide-
bitur.*

Sin autem contemplari velis Stellas Fixas minores, aliave objecta obscuriora tempore nocturno, opus equidem tunc fuerit exigua lampada vel candelula, Tubi lateri affixa, quæ foraminulo, per Tubi latus terebrato, ita illuminare poterit dicta fila ad rectos angulos sese decussantia, ut visibilia reddantur, sic tamen ab oculo arceri, ne eum ullatenus offendat. Modum usurpandi rete, Dn. Hugenius tradidit in Systemate Saturni. Ratio Lentes dioptrasve ritè disponendi consistit in eo, ut ambæ uno, eodemque tempore dirigantur ad unam, eandemque Stellam, id est, ut eadem Stella conspiciatur uno, eodemque momento contexta à decussatione filorum in medio Retis amborum Telescopiorum, ibique initium fiat Divisionum Quadrantis, Brachio mobili tunc existente parallelo illi, quod est fixum. Dein, ut invenias, ubi Quadrans vel Sextans finiatur, cum maximâ ἀκρίβεια, multa Experimenta fiant oportet cum Instrumentis, collocando ambo brachia ad Angulum Quadrantis Sextantisve, & circumcirca totum Horizontem experiundo. Etenim, si spectando diversa Horizontis objecta, per dioptras istas sic dispositas visa, comperias, te, post quatuor vel sex remotiones Instrumentorum, circuitum absolvere ad videndum objectum primum, certò concluderis, Angulum esse vel Quadrantem vel Sextantem. At si ultima remotio te ferat vel ultra, vel citra visum objectum primum, necessum est, plura fiant experimenta per conjecturam, donec in debitâ ponantur distantia Dioptræ.

Quod ut nonnihil illustretur Exemplo, rem accommodando Quadranti, sit i e f, Quadrans, i e & e f duæ ejus dioptræ, positæ quàm proximè fieri possit, ad angulos rectos. Objecta ad distantiam visa in Horizonte, hoc primo contuitu sint a & b; viso a per i e, & b per i f; deinde, servato centro ad i, brachiis remanentibus fixis ad eundem angulum in Quadrante, remove Quadrantem ad f i g, ita ut i e sit nunc in loco i f, idemque objectum per eam videatur, atque i f sit in i g, detegens punctum c. Pergens, dirige dioptram i e (quæ modò posita erat in i f) in linea i g versus objectum c. tunc alterum brachium, si jam collocetur in i h, detegit d punctum tertium in Horizonte. Denique pone Quadrantem in e i h, ita ut brachium i e nunc collocatum in i h, dirigatur versus d, atque i f nunc situm in i e dirigatur versus a, quod punctum a, si detegatur hac ultimâ positione, dioptræ collocatæ sunt ad justum Quadrantem; at si dirigatur versus k, ultra Quadrantem, angulus e i f major erit angulo recto; si versus l, cis a, angulus e i f, minor erit recto. Atque hac ratio-

ne



*Facilius est
dicere, quam
facere.*

ne verus Quadrantis Sextantisve angulus potest inveniri. Dein, ad dividendum hunc Quadrantem in gradus, minuta & secunda, Expertissimus Dn. Hevelius modos bene multos sine dubio novit. Si qui eorum, quos ego inveni, aut noti ipsi fuerint aut grati, illo significante lubens impertiar. Interim persvasum habeo, descriptiunculam hanc satis futuram Viri tam Sagaci ad rem totam pernoscentiam.

Hucusque Dn. Hooek, qui cum salute officiosissimâ se Tibi peraddictum profitetur, &c. Vale & Nos amare perge. Dabam Londini, die 11 Maji, Anno 1668.

Clarissimo atque Doctissimo Viri,

Dn. HENRICO OLDENBURG,

Illustriss. Regiæ Societatis Secretario,

J. HEVELIUS, S.

Nulla mihi hactenus potior cura fuit, quam ut Cometographiæ meæ summam imponerem manum. Eamque ob causam, commercium literarium inter amicos aliquantisper segnius exercui. Jam vero, Divinâ affulgente Gratiâ, isto opere feliciter ad finem perducto, præ cæteris omnibus Tibi respondendum ad ternas Tuas, mihi multo gratissimas, operæ pretium omnino esse duxi, ut si quæ hactenus hæc in parte à me neglecta fuere, resarciri possint, &c. &c.

Has dum finire volebam Literas, Tuæ mihi longè gratissimæ die 11 Maji Londini datæ redduntur. Gratias iterum iterumque habeo & Tibi & Dn. Hooekio pro descriptione dioptrarum Telescopicarum.

Auctor gratias agit pro descriptione dioptrarum Telescopicarum.

Modus ille observandi per Telescopia, adminiculo Sextantis vel Quadrantis, videtur mihi vix adeò tutus, quam vulgaris, si pinnacidia rectè ac jussè sint affixa. Hæc enim sunt immobilia, Telescopia vero cum lentibus, nullâ ratione adeò firmiter affigi possunt, ut loco haud dimoveantur; etiamsi omni diligentia, ratione dictâ per totum Horizontem experiundo sint semel collocata. Adhæc quàm arduum sit,

Sed ratio illa observandi videtur Auctori non adeò tuta, quàm vulgaris, & quare?

eâ ratione verum eorum locum indagare, satis superque expertus sum; sic ut vix videam, an alicui circa restitutionem Fixarum Planetarumque adminiculo esse possint, in majoribus scilicet illis distantis capiendis. In minoribus, largior, posse aliquid præstari; Sed an Instrumenta unius Spithamæ radio instructa elaborari possint multò exactius, quam optima quævis, vulgares dioptras habentia, licet 60 pedum radio elaborata, nollem adhuc asseverare. Multa namque in Theoria videntur certissima, quæ in praxi satis longè nonnunquam à vero recedunt. Si quis mihi, illis ipsis Instrumentis, dioptris Telescopicis instructis, certas observationes, quarundam distantiarum, & quidem Fixarum circa Eclipticam & Æquatorem existentium habitas exhiberet: utpote Distantiam Lucidæ γ à Palilicio; Palilicii à Polluce; Pollucis à Regulo; Reguli à Spicâ π ; Spicæ à Boreal. Sinistr. manûs Serpentarii; Boreal. sinistr. manûs Serpentarii ab Aquilâ; Aquilæ à Mar-

Auctor dissentit ab Hooekio.

Theoria & Praxis nonnunquam plurimum differunt.

Auctor expectat pro examinatione certas Distantias ab Hooekio, quæ tamen ab ipso nunquam obtinere possunt.

cab; Marcab à Lucidâ v, vellem protinûs de rei illius certitudine & me-
um quale quale iudicium ferre; sed antequam eas observationes obti-
neam, iudicium suspendo. Interea utique fateor, si quis adminiculo mi-
noris cujusdam Instrumenti Observationes Corporum Cœlestium per-
agere potest, multò sanè illum esse feliciorē, variis de causis, eo,
qui per maiora id præstare allaborat. &c. Vale Vir Honorande &
saluta perquam officiosè & decenter Illustrissimam Societatem, Fauto-
res, Amicosque omnes. Dabam Gedan, Anno 1668, die 13 Junii, St. n.
*Si quis minu-
sculo Instru-
mento omnia
exatissimè
peragere posset,
non opus esset
Majoribus n-
is; sed Autor
putat, id esse
impossibile.*

Per-Illustri Viro,

Dn. JOHANNI HEVELIO, Gedan. Consuli Ampliff.
HENRICUS OLDENBURG, S.

Prælegi Societati Regiæ, quæ de editâ jam Cometographiâ tuâ,
deque ejus Exemplari, ipsis destinato, navique Anglicæ, cum ali-
is quibusdam libris tuis, commissio, in Literis tuis die 13 Junii novissi-
mi ad me datis perscripseras. Non parùm de nuntio illo lætabatur di-
cta Societas, jubebatque protinûs, ut suo nomine Tibi de hoc ope-
re feliciter confecto gratularer, simul etiam pro munere ipsis trans-
misso, debitas gratias exsolverem. Accipias igitur, Vir Clarissime,
utrumque, cœu profectum à Mentibus, quæ merita tua affectu non
vulgari prosequuntur; habeasque pervalissimum, nihil ipsis fore po-
tius, quam ut Studia & labores tuos pro virili juvent, promoveant-
que. Me sigillatim quod attinet, id de me sentias velim, neminem
esse, qui me vivat Tibi addictior, quique me impensius existimatio-
nis tuæ incrementum & omnimodam tuam felicitatem spiret. Signi-
ficavi Dn. Hockio, quæ scire ipsum volebas, quæque tum dioptras
Telescopicas, Instrumentis Astronomicis adaptandas, tum eximii Te-
lescōpii elaborationem spectant. Quæ ipse mihi ad ea respondit, sic
accipe.

*Ill. Reg. So-
cietas testatur
summam su-
am erga Au-
torem benedec-
tionem.*

Dubia (inquit) à Clarissimo Hevelio contra dioptras Telescopi-
cas allata quod spectat, dico primò, non posse non illi perspectum
esse, Telescopium facultate nos instruere, objecti particulas punctave
multò discriminandi accuratius & exactius, quam dioptras vulgares.

*Cl. Hockius
putat haud
posse nudis pin-
nacidis inte-
grum minu-
tum distingui-
re.*

Cum enim oculus inermis vix minuti integri angulum certò valeat di-
gnoscerē, idem Telescopio instructus distinguere facile potest quina quæ-
vis minuta secunda, vel etiam minuta secunda singula. Deinde mo-
dum quod attinet, dioptras has Telescopicas Instrumentis, sive Quadranti
sive Sextanti, aliisve, affigendi, negari haud potest, Tubum Quadra-
tum ligneum, commodè longitudinis, æquè facile adaptari Instrumen-
to illi posse, ac Pinnacidia vulgaria, fierique posse, ut Tubus ejus-
modi quadratus æquè exactè, ac commune Pinnacidium mobile super
Instrumenti centro moveatur, nec non Indice instruat ad divisionis
puncta indigitanda.

*Cl. Hockius
putat pinnaci-
dia Telescopi-
ca æquè facile
Instrumentis
adaptari posse,
quàm nuda;
sed longè falli-
tur.*

*Verum He-
velius id esse
impossibile
existimat.*

Adhæc Dn. Hevelium, non negare video, sati-
us esse, Instrumento parvo uti, si confectam det rem propositam,
quàm

quàm majori. Id igitur dubii superesse ipsi solummodo potest, copiane detur divisiones in hoc Instrumento verè & accuratè adeò distinguendi, ut in majore communi. Dico, copiam omnino dari, idque vario artificio. Et primò quidem, mediante cochleâ ad Instrumenti oram mobili, unâ cum Indice, vel secundò, adminiculante parvulo quodam Cylindro, similiter ad Instrumenti oram, unâ cum indice circumductili; vel tertio, ope Regulæ cujusdam labentis, filique fiducialis, lente quâdam contuendi (quorum modorum omnium successum felicem expertus jam fui) vel pluribus aliis viis, à quovis homine ingenioso, rem ipsam perpendente, facile excogitandis. Si quidem modi, à Celeberrimo Hevelio hætenus adhibiti, cum aliquibus eorum, qui modò sunt à me commemorati, coincident, edoceri perciperem, quænam sint incommoda, quæ molestiam Ipsi in usu facessiverint: In parte enim infelicitatis meæ pōno, quòd multifariæ & graves meæ occupationes, aliorum me pro tempore avocantes, occasionem & otium mihi ademerint, modos illos per crebrò repetitas observationes, pro ut par erat, examinandi. Quantum interim hætenus vacavit, sub examen eos vocare, adeò eos præcellere Instrumenta, vulgaribus dioptris instructa, existimem, ut comparationem omnem respuant: vel si sua à meis differant, rem mihi oppidò gratam fecerit Ampliss. Hevelius, si modum vel Instrumentum sibi maximè probatum, & præ aliis usitatum impertiri dignaretur. Quæcunque de meis porro scire voluerit, lubens, ubi mandata ejus accepero, indicabo. &c.

Quando idipsum etiam factu demonstrare debet, tum plerumque Hockio non vacat.

Sed Auctor plane contrarium sustinet: id quod non nudis verbis sed factu, præfente Dni. Hallesio demonstrabit.

Atque hæc quidem ea sunt, Vir Amplissime, quæ Dn. Hockius suggestit, rogavitque, ut suo nomine Tibi rescriberem. &c.

Vale Vir Celeberrime & Tui observantissimum favere perge. Dabam Londini die 30 Julii 1668.

Viro Illustri,

Dn. HENRICO OLDENBURG,
Illustrissimæ Regiæ Societatis Secretario,
J. HEVELIUS, S.

Quamquam hucusque nihil certi adhuc rescivi, nihilominus tamen nullus dubito, quin libros meos omnes rectè acceperis, ac eos etiam, quos Amicis & Academicis destinavi, optime distribueris. Cl. Dn. Hockium meo nomine officiosè salutes rogo; cui multa regenda haberem ad singula, verum cum adeò brevibus fieri haud possit, differendum est. Ego adhuc in sententiâ firmiter persisto, nullo modo posse parvo quodam Instrumento, licet idipsum dioptris Telescopicis sit adornatum, ac etiam in partibus minutissimis, ipsisque secundis, ut fieri utique potest, distributum, Distantiæ Stellarum adeò accurate, ac securè observari, quàm majoribus ritè in secunda divisis, nudisque pinnacidiis instructis: Ut ipsa experientia, ad quam provoco, satis superque docebit. Faciat, rogo, quisquam periculum, qui his re-

Auctor in sua sententiâ persistet, haud posse parvulo quodam Instrumento (ut ne sit dioptris Telescopicis adornatum) adeò præcisè, quàm majori aliquo uti.

*Auctor pro-
bocat ad expe-
rientiam.*

*Rationes, cur
id fieri neque-
at.*

*Plurima in-
commoda sepe
offerunt circa
pinnacidia Te-
lescopica.*

*Auctor ex-
optat, ut co-
ram Dn. Hoo-
ckio collo-
qui posset, a-
deo facile Ei
ut Dn. Halli-
jo, rem aliter se
habere ob-
servacionibus
ipsis demon-
straret.*

bus delectatur, ac infra adscriptas distantias Fixarum, Sextante aliquo parvo, imò etiam aliquo majori observet, ego pariter illas majoribus Instrumentis, & quidem nudis pinnacidibus, absque Telescopicis simul exhibebo, videbimus, quænam Instrumenta accuratius rem præstabunt. Nam, non solum in eo consistit, quòd majores Tubi rem com-
monstrent distinctius, sed in eo, quòd illi Ipsi Tubi minoribus Instru-
mentis affigi haud possint, nec adeò firmiter, ut ut Tubus sit qua-
dratus, quo loco nunquam dimoveatur; minores item Tubi, quasi ob
distantiam pinnacidiorum minorem, nullâ ratione adeò præcisè diri-
guntur, licet supponas in minutissimas particulas esse Instrumentum
illud divisum: quippe quò remotiora sunt ab invicem pinnacidia, eò
præcisius intercapedines dimetimur. Adhæc minora Telescopia fixas
haud aliter, quàm radiis adventitiis ostendunt, pariter ut nobis nudis
oculis adspicientibus apparent. Accedit, quòd certa aliqua distantia,
nisi fallor, præsupponi oportet, ad quam Telescopia firmanda sunt; in
quâ autem distantia, si à recto tramite disceditur, tunc in omni ob-
servatione aberratur. Præterea in lentibus toties eximendis, quippe
ferè singulis vicibus id faciendum nobis foret, præsertim tempore hye-
mali, ubi ob intensissimum gelu, & oris, oculorumque halitum ferè
continuò vitra nebulam vel cuticulam obducunt, maculasque contra-
hunt, ut nihil quicquam ritè videri vel accuratè distingui possit. Sed
ut modò dicebam, nimis longum foret hæc omnia persequi; optarem,
ut cum Dn. Hoochio coram colloqui liceret, facile inter nos conve-
niret. Interea si quisquam has distantias accuratius minori aliquo In-
strumento observare poterit, examine peracto, ac calculo rectè posito,
lubenter hæc in parte cedam, quamdiu autem id nondum factum fu-
erit, spero, male id verti mihi haud posse, quòd in meis adhuc fir-
miter persto. Rationem divisionis ac pinnacidia Instrumentorum me-
orum lubentissimè modò communicarem, verùm cum brevi omnia
mea Instrumenta plenè delineata ac descripta in publicum proferre a-
nimus mihi sit, latius ducò omnia illa eousque differre. &c. &c.

Vale felicissimè Divinæ Tutelæ etiam atque etiam commendatus.
Dabam Dantisçi Ann. 1668. die 29 Octobris St. n.

Distantiæ Fixarum observandæ.

*Auctor à Dn.
Hoochio hæc
distantias à se
ipso observan-
das, ut ut se-
pius sollicitus
esset, & nunc
quàm sanè
impetrare po-
tuit.*

Distantia	Lucidæ	Palilicio
	Palilicio	Pollucæ
	Pollucæ	Regulo
	Reguli	Spicæ
	Spicæ	Superiori in manu Serpentarii
	Sup. in manu Serpentarii	ab Aquilâ
	Lucidâ Aquilæ	Marcab
	Marcab	Lucidâ

Per-

Per-Illustri Viro;

Dn. JOHANNI HEVELIO,

Astronomo Celeberrimo & Gedanens. Consuli

dignissimo,

HENRICUS OLDENBURG, Soc. Reg. Secret.

Sal.

EXhibui nuper, Vir Amplissime, Cometographiam tuam Regiæ Societati, cum primâ vice confessum suum publicum, post bimestre feriarum spatium celebraret. Reliqua etiam quatuor exemplaria, quæ totidem Tui Cultoribus dono miseras, eâ, quâ par erat, curâ tradidi. In mandatis mihi dedit Regia Societas, ut debitas Tibi Ipsius nomine, gratias agerem, non pro munere duntaxat insigni, verum etiam pro publicâ amplissimi erga Ipsam cultûs & affectûs Tui significatione. Præterea Sociorum suorum nonnullos, Astronomos celebriores, rogavit, ut tractatum hunc tuum evolvant, attentè expendant, suamque de eo sententiam ipsi exponant. Insuper quinque illi privati Viri, quibus totidem donasti Cometographiæ hujus exemplaria (quorum me immerentem unum esse voluisti) summas Tibi gratias referunt, id eum primis in votis habentes, ut fiat ipsis aliquando copia gratum suum animum reapse Tibi pro merito testificandi. &c. &c.

*Auctoris Co-
metographia
ab Angli bene
excipitur.*

Quod ea attinet, quæ circa dioptras Telescopicas, à Dn. Hooke laudatas, commentaris, persistit ipse in eâ sententiâ, esse eas, non obstantibus tuis dubitationibus, decies, vicies, tricies, quadragies, dioptris vulgaribus exactiores, seq; posse earundem adminiculo accuratè distinguere ac dimetiri decem, viginti, triginta, quadriginta vel plures partes in eo objecto, cujus vel massam integram vix potis sit oculus discernere, cujus auxilii beneficio facile fuerit, vel minimam instrumenti dioptræ agitationem distinguere: additque possibile non esse, mediantibus dioptris vulgaribus instituere Fixarum, Lunæ Observationes ad majorem quàm integri minuti exactitudinem, cum ejus, quo nunc utitur, Instrumenti ope, certas aliquas peragere observationes queat ad minutum usque secundum. &c.

*Dn. Hooke
nimis glori-
ose de pinnaculis
suis loquitur.
Quandoquidem
nunquam
ea præstare po-
terit: prout
Auctor ad oc-
ulum ipsi de-
monstrare vel-
let, si adesset.*

Vive & Vale. Dabam Londini, die 28 Octob. 1668.

Viro Illustri

Dn. HENRICO OLDENBURG,

Ill. Reg. Societ. Secret.

J. HEVELIUS, S.

Quod Illustriss. Regia Societas quaecunque illud munusculum characeum adeo benevolè acceperit, atque Benevolentiam Suam erga Auctorem denuo contestari non fuerit dedignata, haud parum mihi gratulor; non dubitans, quin suo tempore sententiam Sociorum suorum

*Auctor judi-
cium Ill. Reg.
Societatis de
Cometogra-
phia expetit.*

*Auctor Hoo-
ckio assentire
haud potest.*

*Quousq. Au-
ctor observa-
tiones dirime-
re valet, Cl.
Halleyus testa-
bitur, tan-
quam ocularis
testis, in Epi-
stola sub si-
nem.*

*Cur Luna ob-
servaciones
non adeo pra-
cisè ut reli-
quarum Stel-
larum expe-
diantur.*

*Auctor ne
unicam di-
stantiam à Cl.
Hoochio suis
Instrumentis
parvulis pera-
dam impetra-
re possit.*

rum de opusculo illo meo haud gravatim exponat; meque porro con-
tra quosvis Malevolos ac Cavillatores in re omni iustâ benigniter pro-
tegit. Binas Literas meas, die 29 Octob. & 28 Novemb. ad Te
scriptas, cum observationibus quibusdam, tam Eclipsium, quam alia-
rum rerum à me habitis, spero Te accepisse, exque iis intellexisse,
quid Cl. Dn. Hoochio respondendum habuerim. Ego mihi persua-
dere necdum possum, minoribus illis Instrumentis (quibus majora illa
Telescopia applicari haud possunt) atque ita breviusculis illis Tele-
scopiis instructis, distantias Siderum accuratius posse observari, quam ma-
joribus Organis meâ methodo vulgaribus pinnacidiis adornatis: profe-
cto, absit gloria; non solum Instrumentis meis ad integri minuti exa-
ctitudinem distantias dirimere queo, sed etiam ad dena, quina, imò
nonnunquam ad singula secunda, prout tot millia Observationum à me
habitarum clarè ostendent. Lunam quidem excipio, cujus distantias,
nec ego, nec ullus aliquis in ipsis secundis, quocunque etiam usus fu-
erit Instrumento, propter nimiam motus ejus proprii velocitatem, ob-
servabit; sufficit, si ejus intercapedines ad integrum minutum, semimi-
nutum, vel summum ad unius minuti quadrantem defineamus: pro-
ut experientia nos abundè docet, etiam docebit, an reliquarum Stel-
larum distantia minori aliquo Instrumentulo designata, majoribus In-
strumentis obtentis distantis sint anteponenda: id quod autem fieri
haud potest, nisi prius illæ à me propositæ distantia; ab aliquo Ve-
stratium dicto aliquo minore Sextante sint observatae. Majoribus Te-
lescopiis utique lubentissimè concedo minores distantias ad aliquot mi-
nuta, posse multò exquisitiùs observari, quam ullo aliquo etiam maxi-
mo Sextante. At verò majora illa & longissima Telescopia Instrumentis
applicari haud possunt: idcirco meam sententiam deferere nondum pos-
sum. &c. Quod superest, precor DEum O. M. ut totam Illustriss.
Societatem Regiam salvam & felicem Rei Literariæ maximò bono,
quàm diutissimè conserve: Cui iterum iterumq. officia atque Stu-
dia mea prolixè deferò. Vale. Dabam Gedani Anno 1668, ipso die
Solstitii Brumalis.

Illustri Viro,

Dn. HENRICO OLDENBURGIO,

Ill. Reg. Soc. Secretario,

Amico honorando,

J. HEVELIUS, S.

*Auctor agno-
scit Benevolum
Ill. Reg. Societ.
erga se affe-
ctum.*

UT ad novissimas Tuas literas, die 4 Januarii, exaratas respon-
deam; primò maximas Tibi habeo gratias, quòd adeò lubens tum
Ill. Reg. nostræ Societati, Ejusque Præsuli: quàm reliquis celeberrimis
Universitatibus, atque Amicis meo nomine Machinulam Coelestem of-
ferre volueris, nec non ipse residuum exemplar in Auctoris memo-
riam Tibi reservare: agnosco exinde benevolum tuum erga me affectum,
præ-

præsertim Ill. Reg. Societ. Ejusque Præsulis; tum reliquorum omnium summam erga me Benevolentiam, quod nimirum adeo benevole tale levidense munusculum accipere haud fuerint dedignati omnes. Sed omnes Vestrarium, uti percipio, mihi in omnibus haud aditipulabuntur, præsertim in isto dioptrarum negotio; Verum quicquid sit, etiam si Cl. Hoochius, ut & Cl. Flamstedius aliique (quos humanissime salutatos volo) aliter planè sentiant, tamen experientia quotidiana me edocuit, & adhuc commonstrat, rem se se longè aliter habere in magnis illis Organis, Quadrantibus scilicet, Sextantibus & Octantibus, imprimis Quadrantibus Azimuthalibus, aliisque Quadrantibus Regulis constructis, quæ nempe adeo procliviter commoveri & inverti (dum dioptræ Telescopicæ examinantur) imò nullo modo possunt, ut quidem instrumenta illa trium, quatuorve pedum perpendiculo constructa. Res cumprimis in eo consistit, quod nullam ullam observationem suscipere possint suis dioptris Telescopicis, nisi prius denuò eas examinent ac rectificent; in quo tamen examine variâ viâ, tam jugiter, ut ut studiosissime illud suscipiatur, hallucinari possunt. Adhæc in Quadrantibus Azimuthalibus, Octantibus & Sextantibus, quâ ratione examen istud adeo accuratè, haud magno negotio temporisque dispendio institui possit, profectò nondum capio. Vix mihi persuadeo, ullibi adhuc ullum quempiam magnum aliquod Instrumentum sex vel 9 ped. utpote Sextantem, Octantem vel Quadrantem cum Regulâ, vel Quadrantem Azimuthalem pinnacidiis dioptricis construxisse, eumque ad Cælum felici aliquo successu adhibuisse, & quicquam solidi observasse; si tentasset, ac per annos aliquot Observationibus continuò invigilasset, sine dubio aliter sentiret. Nam negotium hocce non solum in eo consistit, quod Stellæ aliquantò distinctius conspiciantur, quanquam Stellæ Fixæ ab eo, qui visu pollet, & exercitatus est, æquè benè nudis oculis discernantur, sed an instrumenta ab omni parte correctè commonstrent, an pinnacidia Telescopica Instrumentis toties ad quasvis observationes ritè imponi, & tutò conservari queant, de quibus autem, id omni tempore æquè præcisè fieri posse, valde dubito. Quare Clarissimos illos Viros humanissime rogatos volo, nisi jam possideant ejusmodi vastissima Organa, utpote Sextantem, Octantem & Quadrantem Azimuthalem dioptris Telescopicis munita, eaque Cælo continuò admoveant, suspendant judicium paululùm, donec longâ annorum serie experti fuerint haud fuisse multoties egregiè elusos. Nam ex unâ aut alterâ observatione, Quadrante aliquo leviori perpendiculo gaudente obtentâ, res hæc non est decidenda; sed si quis per decem & amplius annos assidue observaverit, tum ab ovo seriam Stellarum restitutionem per distantias susceperit, poterit quadam certiora in medium hæc de re proferre. De reliquo satis mirari nequeo, eos omnes, qui ejusmodi dioptris Telescopicis gaudent, nondum locorum suorum Elevationem Poli, ubi degunt & observationes peragunt, quantum sciam, rectè & omninò præcisè determinasse & stabilivisse. Hucusque enim

Auctor jam prædixit se nonnullos in quibusdam contradictores habiturum.

Auctor experientia edocuit, quod in viâ Regiâ incedat.

Qua ratio nes Auctorem diffuserint, quod non pinnacidia Telescopica adhibuerit.

In quibus perferat Caput rei.

Auctor rogat, ut ii, qui contrarium sustinent, judicium suspendant, donec longâ annorum serie, maximis instrumentis rem debite examinauerint.

Nondum conveniunt in Elevatione Poli Parisiensi.

ad ali-

ad aliquot minuta integra. Parisiis Elevatio Poli nondum est definita; alii quippe eandem Elevationem $48^{\circ} 49'$, alii $50'$, alii $51'$, alii $52'$, alii $53'$, alii $54'$, $55'$, imò ampliorem adhuc statuunt; sicuti legere est ex disertatione Petri Petiti de Latitudine Lutetiæ; sed nolo in his prolixius esse, ad observationes ipsas provoco, tempus aliquando docebit, quorum observationes universæ accuratiores erunt: dummodò nonnulli censuram eousque rejicere possent. Nam video aliquos, inter quos etiam Cl. Flamstedius invenitur; prout ex Epistolâ ad Cl. Cassinum apparet, jam. judicium de nostris qualibus qualibus Observationibus tulisse, priusquam illas adhuc viderunt, examinarunt, vel quicquam de iis cognoverunt. Nolo quidem esse vanus rerum mearum jactator, nec unquam mihi imaginatus sum, rem in omni isto negotio, circa scilicet restitutionem Stellarum Fixarum acu omninò tetigisse, nec tangere pro meâ tenuitate posse; sed hocce penitus mihi imaginor, si totum istud negotium dioptris Telescopicis suscepissem, quòd non solum plurimos annos examinibus trivissem, sed spe, sine dubio, variâ viâ (de quâ hæc non est differendi locus) cecidissem. Exinde gratulor mihi, me ad eam sententiam necdum transiisse, ac me meâ methodo universa perfecisse: quicquid præstitum DEI beneficio erit, an nihil amplius (ut putat Cl. Flamstedius) quàm hætenus, & quousque progressum fuerit, liberum cuique deinde erit, cum viderit, judicium suum exponere, quin-etiam integrum erit, alium novum Catalogum superadditis tot ac tot centenis novis fixis hætenus neglectis, aliâ ratione construere. Verùm nondum video, an cura hæc molestissima, tædiosissima ac laboriosissima, quæ non nisi multorum annorum vigiliis suscipi & peragi potest, aliquem adhuc seriò tangat; unam aut alteram Stellulam ope Telescopii, vel dioptrarum Telescopicarum, dum præcipuas ac majores Fixas, earumque intercapedines supponimus correctas, ad debitum locum deducere, tum nonnunquam distantias nonnullas Stellarum, capere, hæc ludicra sunt; sed omnes conjunctim secundum longum & latum restituere, tum ductu continuo singulis ferenis diebus ac noctibus, tam Altitudinum Solarium, quàm reliquarum Stellarum observationibus operam dare, easque Orbi exponere, ut pateat motuum harmonia, atque Instrumentorum certitudo, hoc artis & laboris est. Quando Observationes viginti & triginta annorum spatio continuatas ab utrâque parte aliquando habebimus, nimirum tam quæ dioptris Telescopicis, quàm quæ solummodò nudis nostris ex cælo depromtæ sunt, res omninò clarior erit. Interea quilibet fruatur suo ingenio, ac suâ ratione pro lubitu rem tentet; honorificum nobis omnibus erit, pro modulo nostro à DEO concessò, Rei Literariæ incrementum variâ viâ promoveri. Interea valeas feliciter, atque salutes meo nomine reverenter totam Ill. Reg. Nostram Societatem, Eique obsequiosissima mea Officia & Studia deferas, etiam atque etiam rogo. Gedani, Anno 1674, die 7 Aprilis, St. n.

Amplis.

Amplissimo Viro,

Dn. JOHANNI HEVELIO,

Veteris Gedani Consuli,

ISMAEL BULLIALDUS, S.

Vir Amplissime,

SUPellectilis Tuæ Astronomicæ, quæ Magnificentia alias tum Sæculorum præteritorum, tum nostris temporibus egregio, subtilique artificio elaboratas, longè superat, descriptionem, summâ cum voluptate legi, attenteque consideravi. Depictæ figuræ, quanta excogitari potest, cum elegantia & facilitate lectoribus exhibitæ; Organorum, quæ repræsentant, usus verbis, quantum licuit, aptis & clavis expressus, quâ ante annos quatuordecim apud Te fruebar, illorum gratissimorum Spectaculorum inspector, animi latitiam in memoriam revocarunt, atque descriptiones Tuas nota mihi Instrumenta, cognitusque eorum usus facillimas reddiderunt. Optarem cunctos illa æquè cognita habere, ut laborem Tuum, operam, industriam & Solertiam, sumptusque factos pro merito æstimarent, suspicerentque. Vale Vir Amplissime, diuque vitâ ac inclytissimâ famâ, prosperisque successibus frui, meque amare perge. Scribebam Lutetiæ Parisiorum, Januarii die 18, Anno 1675.

*Judicium Cl.
Bullialdi de
Auctoris Or-
ganographiâ.*

Nobilissime & Amplissime Vir.

NOstrarum rerum continua labe, & Reipublicæ Calamitates, nisi obvix impedissent sæpius, negligentia nullam vel diuturni Silentii veniam ab A. V. mihi sperare ausus fuisset. Sed ignoscet A. V. & quod peccatum, non attendet. Ego Dantisco redux, superatis maris periculis, ex cujus fluctibus, per sex septimanarum spatium non sine tædio hinc & illinc actus, per DEI Gratiâ tandem evasi, Beatum me quidem prædicavi, cui tot, tanta, rara, præclara, & incredibilia apud A. V. experto, Vestri colloquio & ultra modum benignâ conversatione freto, in laboribus admirandis assiduam & indefessam Vestram curam, & exactissimum observandi modum coram intueri licuit, ut Observationibus Vestris inæstimabilibus interesse, & cum A. V. iisdem vacare denuò si concederetur, nunquam de majori felicitate mihi gratulari posse contenderem. Verum Vos in pace & otio sub propria vineâ & ficu, admiranda Coelestis Numinis opera contemplari non desinitis, Nos contra, fluctibus belli & intolerabilibus contributionibus pressi, deplorandas belli calamitates adhuc sentimus, Faxit Deus, ut quemadmodum Solem quotidie orientem adspicimus, sic lucem Pacis orituram intueri nobis propediem obtingat, & inter spem & metum in Coeli contemplatione non abstrahamur, Utinam felices diuturnæ expectationis nostræ fructus decerpere & jucundissimam Pacis vocem ex-

*Cl. Fullenius
redux ex Pa-
trivâ ad Aucto-
rem scribit.*

*Cl. Fullenii
judicium de
Auctoris modo
observandi.*

*Eclipsis Lu-
nae Franeckeræ
habita.*

*Cl. Fullenius
poscit judi-
cium Auctoris
de observ. Cl.
Hookeii.*

*Cl. Fullenius
non approbat
vitra Tele-
scopica, & qua-
re.*

*Cl. Fullenius
judicium de
Auctoris In-
strumentis &
Observationi-
bus.*

audire nobis fas esset, pristino vigori brevi restitueremur: sed abest no-
stra felicitas; & nisi indies me erigeret Vestri recordatio, quâ A. V.
tanquam præsentem sisto, & præter Dantiscanas amoenitates Vestram
erga me humanitatem adhuc usurpare videor, dolendam rerum nostra-
rum confusionem ægrius ferrem. Invidet nobis Fortunâ, invidit nuper
cælum, quod ipsis Kal. Januarii Lunæ faciem umbrâ Terræ obducen-
dam exortis nubibus nobis abscondidit, ita tamen, ut illius Eclipseos
initium commodè observaverim, rectificato quidem ad Solem prius Ho-
rologio nostro, quod perpendiculo instructum singula secunda accura-
tissimè monstrat: Accidit scil. istius initium Franeckeræ 1 Jan. vespere
Horâ 5 43'. Quid de libello Anglico, quem non ita pridem edidit
Dn. Robert Hooke judicet Ampl. V. maximè scire desidero. De-
monstrare conatur hic Auctor ex quatuor Observationibus ad dies 6
& 9 Jul. 6 Aug. & 21 Octob. Anno 1669 habitis, parallaxin se in
Orbe annuo reperisse 27 vel 30 secundorum. Quia Stylo satis vulga-
ri non est usus, fateri cogor, ob Anglicanæ linguæ imperitiâ minùs
memet expedire posse, & pusillum exinde fructum capere. Non fi-
dendum esse Instrumentis aurichalcicis autumat, & multò minùs li-
gneis in hoc negotio, eò quod æs & aurichalcum pro Cœli diversâ
constitutione se extendant, etiam coarctentur. Hoc ipsi demonstnan-
dum relinquo. Observandi modus apprimè mihi placet, si modò ad
Zenith, i. e. ipsissimum verticale punctum Instrumentum dirigere no-
rit, quod facit beneficio perpendicularis; Nihilominùs ego maximè de
ipsius certitudine dubitarem, quod vitris utitur Telescopicis, quorum
meo iudicio applicatio talis est, ut vix vel saltem difficillimè possit
præcaveri, quin centra eorum à verticali puncto paululùm non exor-
bitent. Cui incommodo omnia Instrumenta esse obnoxia, quæ adhi-
bitis vitris loco pinnacidiorum instruuntur, nemo inficias ibit. Nam
etsi hoc emolumentum præstent, quod Stellas etiam subtilissimas cla-
rissimè exhibeant, quomodo tamen centrorum aberratio à communi
& exactissimâ Dioptrarum lineâ possit præcaveri, non capio.
Tale Instrumentum, si modò confici posset, quod utrumque præ-
staret, & objecta distinctissimè, & objecta certissimè, scilicet quod vi-
tris pariter & pinnacidiiis optimè esset instructum, omnibus palmam
præripere satis mihi perspectum habeo. Quale ex illo Sextante, quo
minutas A. V. observat distantias additis solùm vitris facillimo nego-
tio fieri posse contendo. Quoad Vestra, non est quod ullus de ve-
ritate, certitudine, & eorum promptitudine dubitet, quam tantam ex-
pertus sum, ut nisi Vestrarum Observationum ocularis fuisssem testis,
eandem nullo modo antea mihi imaginatus fuisssem. Testes sunt quàm
plurimæ observationes me præsentè ab A. V. institutæ, omnes Instru-
mentorum fidem, certitudinemque satis probatam, demonstratamve
evincentes: Cui unquam intra sex secundorum errorem observare con-
tigit? Quod mihi, dum præsens vobiscum agerem, non semel, sed
quoties me in observando socium adhibuit A. V. ordinariè accidisse
testor,

ANNUS CLIMACTERICUS.

testor, nec mihi soli cum A. V. observanti hæc contigerunt, idem reperi, dum dulcissimam conjugem Vestram, dum Johannem habebam socios; nec aliter se res habuit, si A. V. iisdem utebatur sociis. Ergo ut observationes habet certissimas & innumeras, ita meritò de Instrumentis gloriari potest correctissimis. Non fidat Anglus æri, nec aurichalco, Nobis si ad similia comparanda Fortuna faveret, nunquam non satis beatos nos existimaremus. Præterea inquisivi aliquoties in locum miræ illius in pectore Ceti Stellæ, non reperi, nec, dum in Oceani undis fluctuabar, aliquid observare potui, ob nubilosum aërem. Ne ergo tædio sim, abrumpo, humillimè petens, ut quem præsens beavit A. V. absens amicâ responsione felicitati meæ providere, & quæ nova in cœlo reperiantur, communicare non detrectet, Ego vicissim non deero, ardentibus precibus à cœlesti Numine impetrare, ut quam ad hanc usque ætatem conservavit A. V. eandem porro salvam & incolumem sustineat, & vires tribuat tantas, quæ ad tanta elaboranda sufficiant, quò desideratissimus ille foetus eximiorum laborum Vestrorum maturus in lucem prodeat in DEI O. M. honorem, Reipublicæ bonum & omnium incomparabilem fructum. Vale ergo Vir Amplissime & diu vale, & saluta dulcissimam Conjugem, Dn. Peltz, Dn. Schroderum.

*Testatur cum
diversis obser-
vationibus sem-
per eandem,
si paucissima
secunda exci-
piat, obtentas
esse observatio-
nes.*

*Cl. Fullenius
exoptat talia
Instrumenta.*

*Auctori o-
mnia exopta-
tissima prece-
tur.*

Franek. Ipfis Kal. Martii
1675

A. Vrz Devotiff.

BERNH. FULLENIUS,
J. U. D. Consul Fran.

Præclarissimo atque Doctissimo Viro,
Dn. BERNHARDO FULLENIO, J. U. D.
& Consuli Franek.

Opportunè admodum mihi evenit, quòd Te Virum Astronomica-
rum rerum benè peritum hîc Gedani nuper in meo Observationis ne-
gotio multoties socium habuerim; pariter quòd Tua Epistola ipfis Kal.
Martii Anno 1675 ad me conscripta non ita pridem in manus me-
as inciderit. Accidit enim hisce diebus, quòd opusculum aliquod
duern. in quarto Londini jam Anno 1674 impressum, nunc primùm
obtinuerim, ab Hooekio anglicè conscriptum: cujus titulus est, Anim-
adversions on the first part of the Machina Cœlestis of the Honourable,
Learned, and deservedly Famous Astronomer Johannes Hevelius Con-
sul of Dantzick &c. &c. Id quod Stylo satis aculeato concinnatum
est, nihil ferè ampliùs continet, quantum intelligere potui (quippe
linguam Anglicam haud plenè intelligo, nec hæcenus habui quen-
dam, qui illud mihi exponere sufficienter valuit) quàm quòd stu-
deat universa mea Organa carpere, suspecta reddere, non minùs me,
measque observationes, quas tamen necdum vidit, nec videre potuit,
perstringere & Orbi Erudito denigrare: prout pluribus ex isto libello

*Auctor sibi
gratulatur
quòd Cl. Full-
enium Specta-
torem, Soci-
umq. habuerit
in Observatio-
nibus peragen-
dis.*

*Quid inten-
dat Cl. Hooe-
kii suo Opus-
culo contra
Auctorem,*

percipies. Inprimis eò se allaborat prolixissimis verbis, cùm nimirum mea Instrumenta haud sint Tychonis majora, easdemque divisiones referant, ideirco & meas observationes haud esse accuratiores. Secundò, nos minimè posse nostris Instrumentis, nudo scil. oculo, integrum minutum primum discernere, vel altitudines, distantiasque ad integrum minutum dirimere; sed an res hæc non aliter planè se habeat,

*An ita res
se habeat, Cl.
Fullenius testis
erit.*

*Quantia
Cl. Hooekii.*

*Omnia su-
gillat.*

*Quanam
Instrumenta
Auctor ad se-
rias observati-
ones adhibue-
rit.*

*Auctor requi-
rit judicium
Cl. Fullenii
de istis rebus
omnibus.*

*Cur Auctor
Cl. Fullenii
judicium desi-
deraverit.*

Tu, amice honorande, optimè nosti. In summâ ferè omnia & singula in Machinâ meâ sugillat ac carpit. Glorietur se posse unius aut alterius pedis magnitudine Instrumentulo, suis scilicet dioptris Telescopicis instructo, tricies, quadragies, imò quinquagies & sexagies perfectiùs omnia dimetiri, quàm ego meis nudoque oculo: cùm tamen necdum, quòd sciam, vel unicam aliquam observationem alicujus momenti in lucem emisserit, à se ipso habitam. De cætero, quò ampliores materiam habeat differendi, omnia mea Instrumenta ordine examinat; præsertim priora illa trium, quatuorve pedum: quæ tamen ibidem non eâ gratiâ apposui, ac si illis multum tribuerem, sed ut videret Posteritas, quòd initio minora, leviora, successu verò temporis majora & accuratiora obtinuerim; ut in Machinâ nostrâ videre est. Ego tria solummodò Instrumenta, uti scis, Quadrantem nempe meum Azimuthalem Cap. IX, Sextantem Orichalcicum Cap. XI & Octantem Cap. XII. descriptum ad serias Observationes adhibeo. In illis igitur an minimè queamus distinctissimè quina secunda distinguere, & quidem longè meliùs, quàm per solas lineas tranversales, ut quidem ostendere conatur Hooekius, Tu, Amice honoratissime, mihi testis eris. Secundò, an pariter nullo modo valeamus nostris Instrumentis, nostraque methodo vix integrum minutum primum discernere nudis oculis, Tu quoque optimè nosti. Adhæc an Tu Tibi unquam possis imaginari, quòd Instrumentulo unius Spithamæ, etiamsi dioptris Telescopicis instructo, observationes ab Hooekio æquè accuratè obtineri queant, quàm nostris sex vel octo pedum; tum quòd magis, an Quadrante vel Sextante aliquo 2 vel 3 pedum dioptris Telescopicis adornato, duobus scilicet vitris convexis, addito tertio concavo, nec non interjecto speculo unquam Tibi ipsi persuadere possis quadragies, quinquagies, imò sexagies accuratiùs omnia observari, ut Hooekius contendit, præsertim si Hooekio in directione Instrumentorum, uti ex libello & Fig: 2. ejus patet, obtemperandum esset. Tu quidem jam haud obscure in nuperis Literis ferè de eadem materiâ mentem tuam exposuisti; attamen cùm partium mearum esse videatur, ut ad Hooekii animadversiones respondeam, rogo quàm humanissimè, ut veritatis gratiâ, & ex amore erga rem Astronomicam aliquantò prolixius ad ea omnia etiam tuam sententiam (tanquam ocularis testis) mihi exponere haud graveris. Quò possim contra illum invidum, suo loco Te cum aliis plurimis Viris Eruditis, qui Instrumenta nostra non solum viderunt, sed etiam manibus toties contrectârunt producere, planè aliter sentientes. Quare te iterum iterumque rogatum volo, ut

primo

primo quoque tempore cures, quò dictas pagellas Hooekii perlegere
 possis, atque sic Tuum iudicium, ut dixi, de iis mihi perscribere.
 Inprimis adjicias velim quanta intercedat differentia, inter Distinctio-
 nes solis lineis transversalibus, & illis distinctionibus, per lineas rectas
 more nostro, denotatas: nimirum quòd hâc ratione nemo non possit *Facilius est*
 etiam is, qui mediocri tantummodò gaudet visu, absque Specillis qui- *carpere, quàm*
 na secunda quàm distinctissimè dijudicare; cum illâ ratione in majo- *præstantiora*
 ribus Instrumentis vix dena valeat. Miror sanè maximo operè, Eum, *peragere.*
 qui nunquam aliquid eâ in re adhuc tentavit, nedum præstitit, qui *Non verbis,*
 de rebus Astronomicis ne quicquam Literis prodidit, nedum in obser- *sed opere ipso*
 vationis negotio peregit, Eum, inquam, alios carpere, eaque perstrin- *ostendendum,*
 gere, quæ nunquam vidit, nec unquam sub manibus habuit. Non *quid præstare*
 equidem decet Viros eruditos multa facere verba, quæ velint, quæ *possimus.*
 possint, quæ fieri queant, & de futuris plurima divinare; sed præstat
 meo quali quali iudicio modestè recensere, & opere ipso ostendere, *Si Dn. Hoo-*
 quæ fecerint, & peracta fuerint: atque sic de præteritis longè certiora, *ekius accurati-*
 quàm de futuris proferentur. Non prolixis enim verbis, comptisque *ora peregerit,*
 sermonibus, sed opere ipso disputandum est. Si quid accuratius pere- *proferat ea in*
 gerit Hooekius prodeat, ostendat se Virum, si certiora in lucem protu- *lucem, ut ea*
 lerit, libenter Ei cedamus, majoremque merebitur laudem. Quippe *videamus.*
 non omnia possumus omnes; necdum ad summum perfectionis fastigi- *Plurima ad-*
 um etiam hâc in parte perventum est: plurima sanè Posteris relictâ: Po- *buc Posteritati*
 steritas sine dubio longè perfectiora inveniet. Ego de meis qualibus *reservantur*
 qualibus conatibus nihil ampliùs affirmo, quàm quòd summâ indu- *corrigenda,*
 striâ, maximo labore, diu noctuque, pro modulo meo à DEO concessio, *exornanda.*
 eò contenderim, ut possem, quoad videlicet mihi liceret, omnia accu- *Quid Auctor*
 ratè & candidè peragere; nunquam verò mihi sum imaginatus, alios *intenderit in*
 haud posse cum die præstantiora & exquisitiora producere. Nam cum *suo observati-*
 tempore plurima deteguntur, & plurima, quæ nobis videntur planè *onis negotio.*
 abscondita, suo tempore, ut spero, clarissimè innotescunt. Liberum igitur *Auctor nun-*
 erit Hooekio, si meis Observationibus nondum contentus, cum eas *quam sibi per-*
 nimirum viderit, poterit ipse accuratiores peragere, Orbique Literato *fecit neminem*
 exponere. Stella mira illa in collo Ceti à biennio ferè non ampliùs *posse accurati-*
 apparuit; an rursus hoc autumno in lucem ventura sit, tempus doce- *ora proferre,*
 bit. Eclipsin nuperam Lunarem ex voto mihi hîc Gedani observare *sed planè con-*
 obtigit, cum quibusdam Fixarum Occultationibus eo ipso tempore *trarium susti-*
 maximæ obscuræ diligentèr annotatis. Quas observationes fortè *nuit.*
 jam in Anglorum Ephemeridibus vidisti; sin minùs proximâ occasione *Si Dn. Hooeki-*
 transmittam. Faxit DEus Opt. Max. ut instantem Eclipsin Solis etiam *us Observatio-*
 rectè nobis animadvertere obtingat. Vale feliciter, Vir Præclarissime *nibus Auctoris*
 & porrò amare perge, *nondum con-*
tentus, poterit
exquisitiora in
medium pro-
ferre.
Eclipsis Lu-
naris cum qui-
busdam Occul-
tationibus Ge-
dani ex voto
observata.

Anno 1675, die 11 Junii,
Gedani,

Tux Præclarit.
 Studiosissimum
 JOH. HEVELIUM,
 Conf. Gedanensem.
 Illustri

Illustri Viro,

Dn. HENRICO OLDENBURGIO,

Illustr. Reg. Societ. Secret.

J. HEVELIUS, S.

Auctor paratissima sua studia atque officia Ill. A. cadem. Oxon. deferit.

Literas Tuas, Vir honorande, die 16 Aprilis scriptas, unâ cum transmissis illis libellis, ac munere illo Illustri Oxoniensium splendido, ante duos circiter menses optimè accepi; pro quibus Fautoribus atque Amicis, maximas & ago & habeo gratias, nihil potius exoptans, quàm ut aliquando pro meâ tenuitate optimam illorum erga me voluntatem vicissim demerendi mihi detur occasio. Illustrissimæ & Celeberrimæ Academiæ inprimis maximè me obstrictum esse fateor, pro insigni illo honore mihi exhibito, ac pro summâ illâ Benevolentia atque sincero affectu, quem sæpius etiam Literis erga me luculenter est contestata, quòd ut decenter ac prolixiùs meo nomine ei exponere haud graveris, etiam atque etiam rogo. Expectavi hætenus, responsum Tuum, quod die 16 Aprilis promiseras ad meas mense Martio datas, sed adhuc frustrâ, aliàs responsionem meam maturassem.

Cl. Hockius debuisse latine mentem suam exponere, ut intelligerent omnes.

Inter libros autem illos à Te mihi transmissos etiam Cl. Hockii animadversiones in Machinam meam reperi, sollicitè quidem & anxie conscriptas; verùm ipsum decuisset, ut non suâ vernaculâ, quam paucissimi reliquarum Gentium sufficienter norunt, sed eâ lingvâ, quæ maximè omnibus est communis, vel ipse conscripsisset, vel conscribi, ut jam antea ad Cl. Auzotium factum est, ab aliis curasset, profectò haud tantum temporis nec mihi (quo tamen nihil carius habeo) nec Amicis meis, qui dictas animadversiones rogatu meo vertendas habent, tam inutiliter abstulisset. Quàm primùm nunc versionem obtinuerò, atque plenè intellexero omnia debitè, ut decet, respondebo. Ad hanc autem opellam credas, mi Amice, ægrè admodum accedo, non quòd non confidam, me suos nodos Gordios solvere, aculeosque suos; quibus me sæpiùs pungere ipsi placuit, minimè detegere, atque à me avertere posse, haud quaquam sanè! sed quòd animus meus res tales planè abhorreat, cumprimis cum aliis rixari, verbisque nudis &

Decet omnino Cordatum Virum, ut magis de suis rebus, quàm alienis sit sollicitus.

otiosis, & quidem contra Socium Ejusdem Illustr. Reg. Societ. contendere, prout etiam, sicuti puro, ingenuum & cordatum Virum decet. Ego quoque, absit jactantia, re ipsâ nunquam non luculenter ostendi, ac semper de me, meisque laboribus atque Studiis magis, quàm de aliorum fui sollicitus, & quidem non tam verbis, quàm opere ipso,

Quomodo Auctor in suis Opusculis, laboribus se gesserit.

ut mea, quousque liceret, perficerem, lubens lubensque (nisi coactus) aliorum Clariss. Virorum operas, ut ut nonnunquam in quibusdam mecum non convenirent, relinquens; nullum sanè ad meas partes coëgi, nec perſuadere operosè sum conatus, ut suas partes omninò, quas veriores esse putarent, deferrent; multò minùs ita me gessi, quasi in liberas mentes Dictaturam exercere mihi præsumerem. Adhæc in

opuscu-

opusculis meis neutiquam alicui, nec Posteritati leges præscripsi, ut vestigia mea omnimodè sequerentur, & quòd sic & non aliter negotia illa tractanda forent, nec rationes meas & inventiunculas esse omnium optimas, securissimas, ac subtilissimas, quæ unquam excogitari ab aliquo possent, demonstrare sum conatus, neutiquam profectò. Longè aliter semper sensi, & adhuc sentio, sicuti abundè legere est in Machinâ meâ Cœlesti; posse nimirum cum DEO & die longè præstantiora, accuratiora & subtiliora inveniri, & in lucem protrahi. Ego non nisi Literis semper consignavi, quæcunque pro meo modulo à DEO concessio, jam Divino adspirante Numine, perfecissem, & quousque ea successissent; prout & tota mea Machina non nisi historica relatio est earum scilicet rerum, quæ peractæ à me ope Divinâ essent, quâ viâ rem aggressus, nihilque addidi, quòd sciam, quòd non per plurimos annos ad praxin ipsemet deduxissem, & ita ex meâ mente feliciter satis succedere ex ipsâ experienciâ essem compertus; minimè verò de rebus futuris, quæ & quomodo fieri deberent, & possent, atque sic de incertis nulla gloriola verba faciendo. At verò Cl. Hooekius, ut video, planè diversum habet animum; magis enim circa aliena, quàm sua est curiosus: ubi inventa sua jam factis & observationibus à seipso peractis demonstrare deberet, ibi nudis & prolixissimis verbis & splendidissimis rationibus rem gerit; cùm tamen res illa omnis in experienciâ consistat, eâque omninò stabiliri debeat. Ille verò ex præconceptis opinionibus & fundamentis, quæ ipsi nunquam in universum concedentur, & ex ipsâ praxi refutari possunt, concludit, quicquid lubet, quemadmodum suo loco demonstrabitur.

Secundò nihil potius agit, quàm ut mihi, toti que mundo persuadeat (mihi que passim exprobet, quòd ipsi non obtemperem, & sequar, ac si illi aliquod dominium in me competeret) rationem suam observandi astra omnium esse optimam, securissimam & exquisitissimam, quæ in eo genere inveniri possit unquam; non solum observationes universas ad singula secunda se posse definire, sed etiam suas tricies, quadragies, quinquagies, imò sexagies meis & aliorum omnium vel unquam meâ ratione peractis, vel perficiendis, esse accuratiores; cùm tamen totum suum negotium in nudis sermonibus & ostentationibus consistat. Nihil namque adhuc hætenus, quòd sciam, & videre mihi obtigit, nec in hocce, nec in alio quodam opusculo reperi vel unam unicam adeò sublimem & subtilissimam, sexagies scilicet exquisitiorem Tychonicis, & nostris universis, quam ipse peregerit, & ostenderit, observationem; imò etiam si unam vel alteram aliquando depromeret, non tamen actutum Orbi literato persuasurus est, victoriam iis deportasse; sed plurimis observationibus opus est à seipso habitis, alias sanè in cassum laborabit, quicquid etiam dicendo tentaverit: Non verbis, non verbis, at factis spectari vult Græcia. Interim tamen, ut pace ejus dicam, valdè admodum dubito, Cl. Hooekium (de aliis non loquor) vel posse unquam, ut ut DEUS ipsi concefferit plurimos annos,

Nunquam aliis leges præscripsit.

Auctor, quæ jam peracta fuerunt, conscripsit, & de futuris contingentibus se abstinuit.

Cl. Hooekius diversum planè habet animum.

Cl. Hooekius distaturam in Auctorem exercere allaborat.

Gloriosis, sed nudis verbis Orbi persuadere conatur, se posse ad singula secunda observationes redigere & sexagies accuratiores reddere, quàm ququam alius nudo oculo.

Sed hæc omnia minimè adhuc factis demonstrabit.

Cl. Hooekius nunquam eò debent, ut Tychonis & nostra Observata omnia debet examinare possit.

*Nemo sibi
nudis verbis
persuadere po-
tuit, quod ipso
facto ostendere
haud potest.*

*Mente non-
nunquam plu-
rima concipi-
untur, quae
nunquam ad
effectum dedu-
cuntur.*

*Neminem de-
cet aliorum la-
bores, quos
nondum vidit,
atq. examina-
vis, carpere
& rejicere.*

*Nullius pra-
cox judicium
ab ullo aliquo
laudatur.*

*Auctor Cl.
Hooekii semper
honorificam in
suis scriptis
habuit menti-
onem.*

nos, ea omnia, ea omnia, inquam, de quibus adeò gloriatur, ad singula secunda dirimere, multò minùs ipsum eò unquam deventurum, quò omnia & singula, quæ Tycho, & ego hucusque jam, favente DEO, observavimus, debitè & sufficienter examinare possit; atque ut certò, non ex divinatione & conjecturâ, sciat, quousque uterque nostrum pervenerit, in quibus, & quot minutis, vel secundis in hac vel illâ parte aberratum fuerit; fortè in quibusdam (in quibusdam dico) propiùs ad metam collimavimus, quàm ut Cl. Hooekius sibi unquam imaginari possit. Ab Orbe erudito nullam, crede, impetrabimus fidem; si solummodò nudè dicamus, sic erit, sic fieri poterit, sic possum, sic poteris omnia ad singula secunda redigere, nisi re ipsâ simul hoc ostendatur, atque sic oculis omnium exponatur, nos videlicet eò negotium jam deduxisse, quò quilibet rerum Astronomicarum peritus promptè cognoscere ipse possit, an omnia ita reverà sese habeant. Id profectò magis nobis foret gloriosum, quàm quòd ipsimet rem nostram, & quidem nondum peractam, observationes scil. tales, quæ nondum existunt in rerum naturâ, tantis celebrare encomiis, quasi nihil certius, nihil accuratius existeret in toto mundo, audeamus. Cùm tamen sit certissimum, nobis hominibus non omnia statim evenire, quæ in animo statuimus. Alterum nonnunquam namque contingit, ut dicitur in communi proverbio, alterum negatur.

Deinde pariter indignum est, aliorum optimâ intentione peractos, & adhuc peragendos labores, quâcunque etiam ratione id sit, protinùs carpere, contemnere, & rejicere, & quidem tales, quos videre Cl. Hooekio nunquam adhuc obtigit, nec videre ullâ ratione potuit, multò minùs, quid ex iis sit deductum; an observationes ad tot & tot integra solummodò minuta prima, an secunda sint diremtæ? An hoc vel illud ulli alicui gentium fuerit in potestate, nec ne? Et hujus generis alia, quæ ex eventu, & à solâ experientiâ dependent, ea, inquam, nemo, ut ut sit subtilissimus & sagacissimus ullis rationibus, nedum nudis sermonibus exhauriet, nisi quis fortè penitùs noverit, quid toto fiat in Orbe. Satiùs igitur est, ut Cl. Hooekius judicium suum de nostris qualibus qualibus eousque suspendat, donec nostra rectè viderit, & integerrimè absque omni livore examinaverit; nobis verò de suis Observationibus credendum, & ambabus manibus easdem amplectendas nihil obtrudat, donec & sua coràm intueri, & examinare integrum erit omnibus.

Hincquè penitùs existimo, omnes aquisimos Censores, inprimis Illustr. Regiam Nostram Societatem, Cl. Hooekii præcox judicium, quod de me ipso, meisque opellis adeò prælicenter in suo opusculo suscepit, (ex quò erga me affectu, aliis conjiciendum committo) minimè approbaturam, multò minùs celebraturam.

Cl. namque Hooekius, ut manifestum est omnibus, tam in omnibus nostris scriptis, Literis & conversationibus, quando illius facta fuit mentio, honorificè & ex animo sincero à me semper fuit habitus, prout patet

riter ingenuum quemque Virum decet; ad omnia modestè, quando opus fuit, absque omni latione & aculeis respondi, prout Tu, Amice honorande, omnium optimè nosti, sententiam quidem meam exponendo, sed sibi suam, ut ut à me diversam, lubens relinquendo, imò animando, ut res suas ad effectum deduceret, faceret sine dubio, tam nobis omnibus, quàm Posteritati rem penitus gratissimam, si observationes suas ad illud perfectionis fastigium, ad singula nimirum secunda deducere valeret. Verùm enimverò quomodo Cl. *E contrario Cl. Hookeus Auctorem ubi- ggerè sugillat, omniaq; ejus deservit.* Hookeius in singulis ferè animadversionum suarum pagellis mea observata, atque opellas sugillet, perstringat ac floccifaciat, meque ipsum passim carpat, illudat, ac ludibriosè, non solum coram suis discipulis, sed etiam toto Erudito Mundo tractet, abundè legere est.

Nihil enim rectè unquam vel debitè à me ex suà opinione susceptum vel transactum, quod non censuram, & intempertivam suam correctionem mereatur, neque ullum aliquid ex meis, quicquid etiam fuerit, quantum intelligere potui, approbat, nedum tanquam haud adeò usque utile commendat; licet, absit gloriola, nonnulla ex meis laboribus & inventiunculis, tam nunc, quàm olim exhibitis, inveniantur, quæ & Summi in Britannia Viri haud quaquam rejecerunt, imò quæ ipsa Invidia etiamnum omninò contemnere haud valet. Videri *Quo affectu id factum fuerit, alii disjunctent.* quidem passim vult, ac si mihi admodum sit addictus, ac me mirè laudet; sed quo animo & affectu, quilibet ad rem attentus, etiam si putet subtilissimè rem à se esse gestam, perspiciet. Summa summarum, dum me laude quasi afficit, ut ex reliquis diversarum pagellarum formulis loquendi manifestum est, magis magisque me ludit, ac pungit, ut suo loco fusiùs.

Videtur ferè, quòd de me in hisce pagellis quasi vindicare se voluerit, iramque suam eà de causà evomere, quòd illum non pariter inter præcipuos meos Angliæ Fautores & Amicos nuper posuerim; sed ratio hæc nimis est leviuscule; & è contrario reliquæ, quas ad- *Cl. Hookeus alios reprehendo quasi famam intendisse videtur.* ducit, apud me minimè valent; ac itaque nulla alia ferè superest, quàm quòd alios reprehendendo & redarguendo, suæque ad coelum extollendo, insignem gloriam atque famam sibi acquirere studuerit.

De me profectò, volente DEO, vix eam obtinebit; nunquam enim me ipsum inter præcipua Orbis Lumina reposui. Optimè namque scio, me vix paulò plùs esse, quàm Civem Gedanensem: pro quo nunquam non me gero, ut carissimæ meæ Patriæ functionibus pro viribus satisfacere tantum possim; reliqua verò studia æthereæ, quæ ex solo amore, & liberrimâ voluntate suscepi, horis tantum successivis, ac nocturnis prosequor, sic ut à tali homine tenuis admodum gloriola ipsi speranda. Verùm an à Nobilissimò & Excellentissimo Tychone, aliisque summis Viris, quos pariter hæc res tangit, & qui abundè affatim officiis suis satisfecerunt, etiam in multis longè accuratiora & exquisitiora perfecerunt, quàm unquam Cl. Hookeius necdum sibi persuadebit, suam intentionem impetraverit, valde *Auctor sue tenuitatis emper optimè conscius, à quo aliter nulla gloria speranda.* *In quibusdam Nobilibus Tycho pluræ præstitit, quàm Cl. Hookeus sibi nunquam persuasit.*

Alios redarguendo rarè quàm famam sibi acquirit. admodum dubito. Quandoquidem hætenus nemini adhuc illud successit; plùs sibi nocuerunt, quàm emolumento fuerunt, ut patet ex Landspergio, & suo discipulo Hortensio. Adhæc, rarò aliquis famam sibi acquisivit, alios solummodò redarguendo, nisi ipse laudabile aliquod opus, non verbis & ostentationibus, sed re ipsà susceperit, simul etiam peregerit.

In alieno semper lyncei sumus. Verùm nolo ampliùs de Cl. Hooekii conatibus erga me, ne Tibi, Amico optimo, sim molestus, verba facere; siquidem nolens volens omnimodè cogor alio loco hæc omnia fusiùs deducere, annectendo, non omnia ab ipso prolata, miracula & oracula esse, & quòd in alieno plùs, quàm in suo videat. Sed valdè detestor, quòd tantillum id temporis, quod adhuc mihi reliquum est à meis seriis occupationibus, in senio meo adeò inutiliter terere debeam. Equidem ut mea fert opinio, Cl. Hooekius apud Orbem Eruditum majorem meruisset gratiam, ipsique longè gloriosius fuisset apud Posteròs, ut nudis illis verbis pepercisset, remque ipsam solummodò in posterum tractaret, quam ipse in aliis adeò operosè carpit, quò omnes & singuli videant, quòd talis sit, qualis videri, & haberi vult, & quòd ipsi æquè facile sit imitari, quàm carpere; ne in nudis hyperbolicis locutionibus res consistat, ac ipsemet, ipsemet inquam (alios namque excipio) rem seriò suscipiat, ac peragat (plerumque enim labores peragendos aliis obtrudere solet, quasi otio destitutus) quòd innotescat tandem, se, quod ostentavit, etiam opere ipso sexagies accuratius, quàm Nob. Tycho, nosque omnes, & quidem ad singula secunda rem omnem ætheream dirimere potuisse. Quòd si fecerit, sexagies majorem apud posteròs procul omni dubio merebitur gratiam, quàm reliqui universi, atque sic Cl. Hooekius primarium obtinebit locum supra laudè dignissimum Hipparchum, Illustrisf. Landgravium & Nob. Tychonem: quem locum etiam ipsi nemò Gentium invidebit, dummodò in omnibus satisfecerit promissis. Verùm iterum iterumque valdè dubito, annon Nob. Tycho, Illustrisf. Landgravius, aliique, quos in animò suo adeò contemptim habet, plura majori diligentia, ardore, & multis in rebus (in multis, inquam, non in omnibus, quippe aberrationi quilibet est obnoxius) exquisitiùs, & correctius, & quidem, nudis oculis, illisque rudioribus pinnacidiis perfecerint, quàm ipse Cl. Hooekius, (de aliis non loquor) adminiculo videlicet omnium suarum subtilissimarum inventionum, Telescopiorum, Microscopiorum, Polemoscopiorum, Speculorumque, ut ut ipsi hoc rædiosissimum sit percipere, imò planè absurdissimum videatur.

Et veteres laudem digna præstiterunt, ita ut merito à nobis suscipiendi sint. *Auctor optimè intentione omnia suscepit, ad nihil certi peragendum se obstrinxit.* Mihi profectò nec Posterì, nec ullus aliquis Superiorum succensere bunt, nec exprobrabunt quicquam. Nam ad nihil certi, multò minus ad singula secunda rem omnem deducere velle me obstrinxi, sed unicè, omni que conamine, pro virili parte eò adspiravi, quousque negotium comprehenderim, & assequi potuerim, quò diligentissimè, viâque

quæ tutiori, quam mihi imaginati potuerim, & à me fieri potuit rem peragerem; in quantum autem DEI favore nobis successerit, sive nunc ad 5, 10, 15, plus vel minus minuta integra vel secunda rem deduxerimus, tempus docebit, ac Posteritati dijudicandum relinquo. De reliquo, certò Tibi, Vir honorande, persuadeas velim, quòd necdum videam, nec confidam perpensis rebus, rationibus, difficultatibus, & inconvenientiis ab utrâq; parte omnibus, me tutiori & mihi, mihi, inquam, commodiori & faciliiori viâ illâ scilicet Hooekianâ ratione, quam meâ, pro fabricâ nempe instrumentorum meorum, oculorumque meorum constitutione, pro quâ DEO altissimo æternas habeo gratias, observata meâ, vel longè, nedum sexagies correctiora reddere posse; ut ut Cl. Hooekius planè aliter sentiat. Sed ut rectè intelligas, de me solummodò loquor, aliis integrum erit tentare quicquid libuerit, ac eâ viâ, quâ visum fuerit. Atque ita etiam Cl. Hooekio, si certò sibi confidat, & polliceri poterit, suâ ratione se sexagies accuratiùs, faciliiori, breviori que viâ rem ab omni parte peragere, & determinare posse, non solum per me licitum erit, sed etiam ipsum adhortor, ut ipsum opus suscipiat, & absolvat; nam finis id ipsum coronabit; atque tunc, si ex voto successerit, gloria ejus ad Herculeas innotescet columnas. Unicum autem peto unicè, ne dominetur in mentem meam. Nam neque illum, quisquis etiam ille sit, neque ullum aliquem, in meis scilicet qualibus qualibus studiis, pro Dictatore & Principe agnosco; vivimus in liberâ Republicâ Literariâ, liberâque Illust. Regia Societate, cujus Symbolum: *Nullius in verba*. Quilibet igitur utatur suo suoque modulo rem tentet, atque in nullius verba juret; det solummodò operam, ut non tantum dictis, sed etiam factis id præstet, quod promissit, & ad quod officio obligatus est. Ego hâc in parte bono sum animo, siquidem de me nemo Gentium amplius quicquam potestulare jure potest, quàm quæ spontè succisivo tempore perfecerim, atque ediderim. Nulli enim Professioni ratione studiorum meorum, neque ad certum aliquod opus eò & eousque perficiendum, ulli alicui sum obstrictus, sed quicquid feci, & adhuc dum facio, cum detrimento quoque meæ sanitatis, ex optimâ & liberrimâ erga studia Astronomica voluntate meâ profluunt, minimè ab ullo aliquo coactus, impulsus, neque ullo are conductus. Cui imposterum labores mei bonâ intentione suscepti, tanquam rudiores & inutiles neutiquam placuerint, eos miseros faciat, oculosq; ab illis avertat; contra verò studeat, ut in singulis secundis, ac sexagies accuratiùs omnia aliundè impetret, vel ipsemet suo Marte ex ipso cœlo obtineat. Interea tamen optimâ spe fretus confido, si DEUS Opt. Max. clementissimè vitam eousq; prorogaverit, quòd opusculum meum, quod mihi est sub manibus, omninò ad umbilicum, prout ferè est, perducatur, quin dies aliquando, favente Divino Numine, aperiet, duos & austeros hosce meos labores, curam, diligentiam, sumptusque (quos sumptus Cl. Hooekius tamen non semel tanquam infructuosos, & inutilissimos ironicè mihi exprobrat, licet de suo peculio

Auctor necdum videt, se posse tutiori viâ incedere in negotio observationum.

Liberum esto Cl. Hooekio suâ ratione observanda sexagies accuratiùs perficere.

Auctor in suis studiis neminem pro Dictatore agnoscit.

Auctor nemini obstrictus ad certum opus eò atq; eò perficiendum.

Cui Auctoris labores displicent, ipse præstantiores peragat.

Auctor sperat de Posteritate aliquantò majorem gratiam se promeriturum, quàm de Cl. Hooekio.

culio minimè profluxerint) fore haud usque adeò, minimum in quibusdam, frustraneos; prout quidem Cl. Hoockius tam suis discipulis, quam toti mundo demonstrare operose conatur; neque volente DEO, fore adeò rudes & rusticanos, ut quidem ipse in suo cerebello sibi persuadet. Hincque spero, Posteritatem ex æquo omnia dijudicaturam, & minimum à nonnullis majorem aliquantò gratiam me promeriturum; quam modò à Cl. Hoockio; quanquam & hocce me erigit, quòd passim Eximii & Illustrissimi simul ac Doctissimi Viri, etiam in ipsa Anglià inveniuntur, uti bene scis, Amice plurimum honorande, qui saltem aliquantò mitius & æquius de nostris qualibuscunque

Ab unico laudatissimo Viro laudari, sufficit.

conatibus sentiant, quibus usque affatim sum contentus. Nam abundè sufficit, etiam ab unico laudatissimo laudari Viro. Sed de his hac vice satis, reliquà in proximam reservantur occasionem. De reliquo sæpius à Te, Vir Amicissime, nomine aliorum rogatus sum, ut si quid ex observationibus sive Eclipsium, sive aliarum rerum notatu dignissimarum in promptu haberem, vobiscum communicarem, id quod etiam animo plus quam lubentissimo, quousque licuit, non raro præstiti. Quare & nunc quoque Vobis lubenter communicarem Eclipsin Solis nuperam à me hic Gedani ex voto meo observatam, cum nonnullis

Auctor inquiri, an Cl. Hoockius Lunarem Eclipsin etiam sexages accuratius observaverit.

circa ultimam Eclipsin Lunarem annotatis; sed cum Cl. Hoockius mea adeò contemptim habeat, sibiq; imaginetur, se posse sexages exquisitiùs omnia determinare, volui hasce observatiunculas eousque adhuc differre, donec, uti in Literis Tuis 27 Januarii scriptis promissisti, observata Cl. Hoockii videam, quid in eadem Eclipsi Lunari 11 Januarii visà amplius, & quantò accuratius omnia & singula, an sexages & an plures stellulas occultatas deprehenderit, & annotaverit, quam nos hic Gedani. Præterea nihil in cælo, quòd sciam, novi modò occurrit, nisi quòd Stella illa in Collo Ceti die 27 Augusti nusquam adhuc apparuerit. At altera illa Stella in pectore Cygni adest quidem iterum; sed instar minutissimæ micat, nudis tamen oculis meis, Gratià Divinà, etiam per mea rudiora pinnacidia distinctissimè conspiciere possum. Saturni verò faciem hoc anno mense Augusto à

De nobis Stellis.

Auctor commendat se Ill. Reg. Societati.

me delineatam hisce simul trasmitto. Vale, Vir Illustris, & quam officiosissimè saluta Illustrisf. Nostram Regiam Societatem, quam simul per Te per-observanter rogatam velim, ut porrò, sicut hactenus singularem suam erga me Benevolentiam, & Amorem conservare non dedignetur, nec non illum, quem in Sodalium Suorum album, ut ut nullo merito, cooptavit, contra quosvis insultores, ac malè illi cupientes, haud gravatim protegat, qui sum, ac nunquam non futurus Illustrissimæ Regiæ Societati, Quam simul Protectioni Divinæ animitus commendo, ac omnia felicissima comprecor, omni officiorum & studiorum genere pro tenui meà facultate obstrictissimus. Dabam Gedani, Anno 1675, die 31 Augusti.

Tuus

ex animo

J. HEVELIUS.

Cele-

Celeberrimo, Eruditissimoque Viro,

JOHANNI HEVELIO,

Consuli Dantiscano,

JOHANNIS WALLIS,

S.

Duplici saltem nomine (Clarissime, Celeberrimeque Vir) gratias Tibi referendas habeo; meo scilicet, & totius Academiae; propter duo dono data Organographiae tuae nuper editae exemplaria, Clarissimi Oldenburgii curâ traditâ. Quorum alterum, mihi destinatum, ex oscula-
tus; alterum Insignissimo Vicecancellario tradidi, in Bodlejanâ Bibliothecâ (cum reliquis studiorum Tuorum monumentis) reponendum. Qui suo propterea atque Academiae nomine grates rependi voluit: Mihiq; vices suas hâc in re permisit. Sed & est cur, communi omnium Literatorum nomine, rebus praesertim Coelicis addictorum reddam gratias, tum ob immensos, in tanto apparatu sumptus erogatos, tam pretiosam conquirendo Supellectilem Astronomicam, graphicè hîc descriptam; tum ob indefessos labores, insomnes noctes, diesque occupatissimos, Coelestibus acquirendis observationibus impensos; quarum vim ingentem, Thesaurum supra Aurum & Margaritas pretiosum, Erudito Orbi jam antè dederis, plura daturus indies. Verùm non est, ut sperem, me verbis æquare posse tua merita; qui ex privato penu sumptus planè Regios erogasti; onusq; suscepisti non infeliciter Herculeis humeris (ne Atlanteis dicam) formidandum. Operis partem maximam jam evolvi; miratus inibi tantæ molis Instrumentorum ingeniosum regimen; et subtilissimam Divisionum administrationem; cum pari diligentia conjunctam in Regulis & dioptris sollicitè curandis: Et quidem si hoc deesset, reliquus in casum cederet labor; quippe, exiguus & vix evitabilis in regulis aut dioptris error, totum Instrumentum vitaret, omnesque inficeret observationes. Sed singulis immorari non licet. Unum tamen est, quod attingam breviter; Nempè, Divisiones per lineas Diagonales, circulos in limbo concentricos intersectantes, Hanc dividendi methodum jam diu receptam, ipse retines; & quidem meritò; circulosque hos concentricos, æqualibus intervallis disjunctos habes. Quod quamvis in exiguatorum, aut etiam mediocrium Instrumentorum limbis latioribus, aliquid erroris possit inducere; in Tuis tamen tantæ amplitudinis Instrumentis, cum limbis exiguae latitudinis, (quod & Tu rectè mones) nihil quicquam erit discriminis, quod in sensus incurrere possit. Hâc tamen occasione libet hic subjicere, quod eâ de re jam olim (circa annum 1650, aut 1651) meditatsum sum; atque apud adversaria mea jam reperio. Nempè; si quis vellet minoris Instrumenti limbum latiore lineis Diagonalibus sic dividere; quibus intervallis oporteat concentricos illos circulos disponere, ut angulos invicem æquales designarent illæ circulorum cum

Organographia Auctoris
& Cl. Vallisio & Academiæ
Oxonienfi fuit
pergrata.

Judicium de
isto opere: ex
quo eluces laborem hunc
non fuisse in
ad o frustra-
neum.

An ab Auctore
rectè factum?
quod divisiones
per lineas
transversales
perficeret.

Hæc omnia
contra Dn.
Hookium mi-
litant, ut Au-
tor non opus
habeat quic-
quam amplius
proferre: im-
primis si lega-
tur Epistola
subsequens Cl.
Burrattini.

transversali interfectione; calculo Trigonometrico determinare &c. &c.

Sequitur Calculus & Demonstratio hujus rei.

Verum cum ea omnia ex Actis Anglicis Eruditorum sub Numero 110, atq; paginâ 245, jam cuiq; abundè patent, nolui ea hic apponere, ne fufioribus numeribus Lectori nimium fim molestus.

Amplissimo, ac Illustrissimo Viro,

JOHANNI HEVELIO,

Veteris Gedani Consuli,

ISMAEL BULLIALDUS S. P. D.

Literas Tuas die 26 Septembris labentis hujus anni scriptas, unâ eum Observationis Tuae Lunarîs deliquii, Januario proximè præterito visi, delineatione, atque exemplari tuæ ad Clarissimum Oldenburgium Epistolæ; apud quem de Domini Hooekii in Te acerbo nimis & inurbano calami Stylo jure expostulas ac conquereris, simul accepi, objectiones adversus tuam observandi methodum, Instrumentorumque tuorum concinnam fabricam, omnibus partibus absolutam structuram, artemque in eorum usu ac tractatione singularem tuam, à quibusdam tibi oppositas, tandem misas facere, nihilque ampliùs obtrectatoribus istis reponere, apud Te sapientur equidem decreveras, vellemque, ut propositi tenacem erga Dn. Hooekium Te exhibuisses: quod sic tamen intelligas cupio, ut silentio transmittere ab eo in Te congestas redargutiones invidiosas, consilium dare nolim. Non solum enim tuæ famæ consulere, eamque adversus calumniatorum infidias, injuriasque integram, non minùs quam vitam, substantiamque tuam servare teneris: sed etiam alio nexu Reipublicæ Literariæ, omnibus honestis Viris, probisque obstrictus & obligatus es; quorum maximè interest, ut Lucubrationes Tuae Astronomicæ, omnium quot quot ad nos pervenerunt excellentissimæ ac perfectissimæ auctoritatem suam retineant, quæ Astronomicam Scientiam novorum locupletatam subsidiorum accessione firmant, ac sustentant. Ita ut quæ tuis observationibus superstructæ erunt tabulæ accuratiores, etiam & Cœlo magis convenientes, quas hætenus habuimus, in multis sint facilè superaturæ, seculisque venturis motus Corporum Cœlestium, exactioribus numeris ostensuræ. Hujus verò consilii author tibi libenter forem, ut in Tui Fixarum Catalogi calcem responsum rejiceres, simulque in lucem ederes. Cum etenim in Machinâ tuâ Cœlesti, Instrumentorum tuorum fabricam & usum ita lucidè explicueris, ut etiam ab iis, qui illa, Teque observantem nunquam viderunt, facilè percipi utrumque possit. In Asterismorum verò descriptione illâ, locorumque Fixarum Stellarum, tam penes Longitudinem, quàm Latitudinem connotatione diligentissimâ, quid Organis Tuis, quid methodo & industriâ præstiteris, univèrso deinde Orbi probabis, sicque malevolorum ac invidorum ora præcludes: quorum calumnias apud æquos omnes judices, harum sublimi-

*Auctor con-
queritur de Cl.
Hooekii nimis
inurbano Sty-
lo.*

*Cl. Bullialdus
approbat, quod
Auctorem tem-
pore observan-
toribus nihil
amplius quic-
quam reponere
decreverit.*

*Cl. Bullial-
dus existimat
responsum
ad Machinæ
rum objectio-
nes differen-
dam esse usq;
prodeat Cata-
logus Fixarum
Auctoris.*

*Catalogus
Fixarum In-
vidiorum ora
præcludet.*

blimium rerum cognitione, vel leviter tinctos & imbutos, operum tuorum exhibitione dilues & dissipabis. Nulla tibi apologia amplius opus erit, unicâ ratione impossibilitatis efficiendi, quæ Adversarii tui tantoperè jactant, allegata & stabilita, omnia molimina eorum subrues ac evertes. Quos si famæ & æstimationis suæ cura tetigerit, eamque decoquere noluerint, cum parvulis Instrumentis suis ad aliquod ingens opus accingere se debebunt, quos procul dubio infelix exitus manet. Meam interim sententiam accipe. Jactantiam Dn. Hooekii, quæ Astronomum haud decet, à Viris Peritis non sine aliquâ indignatione excipiendam fore. Attonitus quidem resto, dum adspicio, quò livor, aut contradicendi studium eum impulerit; ut absurda proferre maluerit, dummodò famæ tuæ ac industriæ, quantum in ipso est, detractum irer. Tunc demum Instrumentis suis pusillis instructus tecum, tuisque amplis ac ad observandum maximè idoneis contendere ac decertare poterit, suasque observationes tuis correctiores & exactiores prædicare, cum objecta sub angulo minimo visâ æquè ac quæ videntur sub majori, sensibilia esse, eorumque partes æquè distinctas apparere probaverit. Quid absurdius hâc Hypothesi? quæ minima, ac sensum fugientia æquè percipi & distingui, ac maxima, posse adstruit. In Observationibus suis supponit, ne adhibito Telescopio ampliari posse gradus in Instrumento, majoresque oculo repræsentari? festivum equidem nobis obtruderet commentum. Cum verò librum Dn. Hooekii non legerim, singula, quæ in illo continentur, examinare capita nequeo. Ipsum parvo, quantumvis eleganti Instrumento, nihil accuratè & exactè efficere posse, dixisse sufficiat. Adhibeat dioptras Telescopicas, Specula ei adaptet, aliamque supellectilem opti- cam congerat, in metiendis Stellarum distantis, Altitudinibus, cæterisque Organo acquirendis, parvi Instrumenti defectum cuncta simul collecta nunquam emendabunt. Catalogum Tuum Fixarum, anno venturo, in lucem proditurum, hilaris, totusque lætitiâ perfusus, audio. Brevi subsequantur, quæso, Planetarum Observationes, ut Tabulis Philolaicis meis in quibusdam subveniam. Tantane Tibi ira fuit, ut opus tuum deferere sustinueris, & ad Apologiam, nec necessariam, scribendam te abripi siveris? Cum comparuerit Catalogus ille tuus, seque Machinæ tuæ Cœlesti adjunxerit, tantam auctoritatem tibi, Observationibusque Tuis vindicabit, ut splendore suo cunctas offutias, tenebrasque dissipet & discutiat. &c. Vale, Lutetiæ Parisiorum, die 21 Decembris, Anno 1675.

Auctori nulla Apologia opus erit.

Cl. Bullialdi judicium de D. Hooekii jactantia.

Quid Cl. Hooekio probandum erit.

Cl. Bullialdius planè Cl. Hooekio contrarium.

Auctor non opus habet, ut respondeat Cl. Hooekio.

Viro Illustri,

Dn. JOHANNI HEVELIO,

Consuli veteris Civitatis Gedanensis,

Siderum Observatori Doctissimo, fidissimoque,

JOHANNES FLAMSTED, S. P. D.

Observatio Solaris deliquii, quam ad Cl. Oldenburgium pro me misi-

misisti, Heveli mihi maximè colende, eò gratior erat, quòd nubes
 denfissimæ Cœlos undiquaque apud nos tunc subregentes, Solis me
 conspectu privaverint, donec longè ex ipso Luna exiverat. Amici-
 tiam & Literarum commercium, ad quam pro summâ Tuâ huma-
 nitate me compellasti, lætissimè, summisque propterea actis gratiis
 amplector; Hanc ego jam diu ultrò mihi conciliare quæiveram, nisi
 meam liberiùs forsan de nudis ad Instrumenta tua aptatis pinnacidiis,
 pronunciatam sententiam te sinisteriùs accepisse, ex tuâ ad Olden-
 burgium Epistolâ intellexissem, cujus missò ad te responso rationem
 dedissem, nisi mihi tunc in itinere, longè domo plurium negotiorum
 peragendorum satagenti, vix satis fuisset otii, meliusque ab interpositâ
 morâ, editisque mearum observationum qualiumcunque speciminibus,
 si quando interea ad manus tuas fortè pertingerent, innotescere pos-
 set, me non nisi veritatis studium, & ad summam præcisionem ob-
 servationes promovendi desiderium in eam induxisse sententiam; cu-
 jus ut veniam tuam faciliorem inveniam, ultiores rationes addam,
 quæ mecum tunc plurimùm valebant, & vix dubito, quin me ab o-
 mni crimine tecum absolvant. Cum Anno 1672 Sept. 26 st. vet. ves-
 peri Martis à fixis tribus contiguis in effusione aquæ Aquarii, distan-
 tias ceperim, tubo optico pedum 14 & micrometro Townelejano,
 paulò aliter mihi, eas diligenter contemplanti, fixæ apparuere dis-
 positæ, ac iis loci in Catalogo Tychonico assignati permittebant; Pro-
 pterea cum multùm interesset ad accuratam parallaxis hujus Planetæ
 investigationem (cujus gratiâ bis eadem nocte à fixis iisdem ejus re-
 perii distantias) differentias Longitudinum, & Latitudinum earum ha-
 bere benè definitas, sequenti Sept. 28 vesperi, captis earum intermu-
 tuis distantis & altitudinum differentiis, inveni, peccasse Tychonem,
 parùm quidem quoad Longitudinum differentias, sed quoad Latitu-
 dinum, in mediâ $9' 20''$, in alterâ è reliquis tribus $2' 30''$; quod
 in opusculo, de Martis inde derivatâ parallaxi, conscripto, abundè
 probabitur.

*Observatio
 Martis à Cl.
 Flamstedio ha-
 bita.*

Per Jovis etiam transitum prope nonam π , orbitæ ejus inclinationem
 ad Eclipticam inveneram $1^\circ 18' 20''$, quam quidem quantitatem aliæ meæ
 observationes confirmare videbantur; Attamen indubitata ejusdem an-
 notatio, facta per Ricciolum, cum retrogradus inceserat prope octavam
 π , hanc inclinationem non finit minorem haberi $1^\circ 20' 30''$, scilicet pri-
 ori majorem $2'$ ferè, quandoquidem, si veras harum fixarum latitu-
 dines fuissetus consecuti, in eandem necessariò orbitæ inclinationem,
 utræque observationes consentirent.

*Cl. Flamste-
 dii optio, cur
 Tychonem aberra-
 vit.*

Similes per reliquorum omnium Planetarum ad fixas appulsus, fre-
 quentissimè errores comperi, & plerumque majores; quorum quoti-
 es mecum causas meditabar, nulla potior visa est, quàm quòd pro-
 pter collimationes nudis factas pinnacidiis haud accuratiùs altitudines
 meridianæ, vel distantia fixarum, lucis præsertim 5° vel 6° , captæ
 fuissent à Tychonicis, quàm intra tria scrupula prima vel forsan am-
 pliùs;

plius; Peccasse enim eos, horum locos & latitudines è captis distantis & differentiis Altitudinum Meridionalium deducendo, nefas mihi videbatur suspicari: Et quandoquidem te etiam nudis super organa pinnacidiis desideratam Fixarum restitutionem moliri audiveram, plurimum, fateor, tunc dubitabam, an multò correctiorem Catalogum à te effemus habituri, quàm reliquit Tycho Nobilis, cujus etiamnum diligentiam nemo jure suspectam habuit: Nondum enim prodierat, saltem necdum nobis fuerit conspecta; Organographia tua, è quâ tandem percepi, te non solum accuratissimas divisionum, sed & longè meliores, quàm Tycho habuit, Instrumenta tractandi, & dirigendi rationes fuisse consecutum, adeò ut diutius non dubitaverim, quin quemadmodum facilius, præcisiusque, quàm Tychonici, cœlestes potuisti distantias & altitudines dirimere, sic meliorem longè Fixarum Catalogum esses concinnaturus, quàm reliquit Tycho, quem propterea perfectum, absolutumque, Ego, & quicumque alius ex sincero affectu Astronomiam colit, videre percipimus.

Non te propterea moretur, nec in opere isthoc perficiendo detineat, quòd alii aliter sentiant, de optimâ Instrumenta adornandi ratione; Ego enim, etiamsi persuasissimum habeam, (quòd nedum opticis ratiociniis, sed & quotidianâ experienciâ edoctus fui) accuratiores fieri posse per Telescopica, quàm per nuda pinnacidia collimationes; multum tamen dubito, an eos numeros nostra producat ætas, qui observationibus per nuda pinnacidia diligenter factis, utique satisficient; & propterea ipsi multum me debitum profiteor, quicumque isthoc pacto peractas super ampla satis organa, observationes mihi impertiet. Permittas ergò mihi meam, oro, hæc in re sententiam, nec me post hæc cum iis connumerare, qui famam sibi captant, aut aucupantur, doctorum Virorum præclaros labores carpendo, & extenuando; nollem enim vel minimum meritis tuis amplissimis detrahi, ægerrimè ferens, esse viros, qui inventiunculas suas, nullis per cœlos aut sidera factis experimentis comprobatis, tuis tantis, totiesque usitatis organis præferre non vereantur; sunt quædam ejusmodi ingenia, quæ ad machinulas excogitandas, prædicandasque sunt promptissima, at non æquè longis observationum laboribus aut supputationum tædiis ferendis accommodata, à quibus propterea nihil metuendum, quòd famæ tuæ meritissimæ vel minimum noceat, ut nec à nobis expectandum, quòd, sic spero, Observationes tuas non confirmet, ut enim veritas diversis propugnari modis, sic & investigari possit, & quandoquidem tibi de tuarum observationum certitudine benè constat, nosque pro summâ contendamus præcisione, non dubitandum mihi videtur, quin etiamsi nudis tu utaris super Instrumenta pinnacidiis, ego Telescopicis, egregium observationum utroque modo factarum consensum, egregiam ipsis utrisque apud Posteris conciliaturum auctoritatem.

Hic calamum cohibere, tibi que fausta omnia precando concludere constitueram, nisi indecorum mihi planè videretur, acceptis à te

Cl. Flamsteedius initio dubitavit, an Auctor quicquam præcisius, quàm Tycho peracturus sit.

Sed edita Organographia Auctoris sententiam mutabit.

Cl. Flamsteedius adhortatur Auctorem ad perficiendum Fixarum Catalogum.

Cl. Flamsteedius sese extenuat, quòd non sit ex eorum numero, qui famam sibi captare satagunt aliorum labores extenuando.

Observatio Saturni.

obser-

observationibus nullas referre; Accipe ergò novissimas meas Saturni observationes; amicitia, ad quam promptissimum me provocasti, firmandæ qualemunque Tesferam, quæ ut Fixarum à te auspicatam restitutionem commendent, sic ejusdem utique suggerere possint necessitatem.

Fixa est exigua, lucis sextæ, quæ in Catalogo Rudolphinarum ommissa, à te inserta est in Constellatione Ceti. Tibi audit in fronte Orientalis superior, habetque loco Ao. 1665 completo $8^{\circ} 7' 58'' 8''$ Latitud. $3^{\circ} 22' 42''$ Merid. è quâ, consideratis Saturni diurnis motibus, in ephemeride correctâ meâ ipsum inveni circa finem Octobris 1675 per eam transiturum, haud plus distiturum, quam scr. 45. Die igitur 28 ejusdem mensis st. vet. hor. 9 o' vesp. ipsius ab antedictâ fixâ distantiam cepi $43' 20''$, Azimutharum autem differentiam $4' 5''$. Fixa apparuit ad dextram, verè erat ad sinistram, à verticali Saturnum pertranseuntem, cujus propterea locus $12' 26''$ in antecedentia fixæ, cum latitudine minore $41' 20''$; siue posito fixarum motu annuo 50 secundorum; in $8^{\circ} 7' 57' 3''$, cum latitudine Australi $2^{\circ} 41' 22''$.

*Ephemerides
exorbitant à
Cælo.*

Heckeri doctissimi Ephemerides planetam ad hoc tempus ponunt in $8^{\circ} 8' 22''$ cum latitudine Australi $2^{\circ} 43'$, scilicet justo promotiorem $25'$, cum latitudine etiam justo majore $1' 40''$. Attamen ingenui Annici mei numeri seculares melius ipsum locant in $8^{\circ} 7' 56' 29''$ cum latitudine Austrinâ $2^{\circ} 40' 20''$ vix plus uno scrupulo vel in Longitudine vel in Latitudine aberrantes. Iterum

*Observatio
Saturni.*

Anno 1676 Martii 16 st. vet. vesp. eodem planetâ transeunte prope 14 v (cujus tunc locus Tychonicus $8^{\circ} 10' 25' 40''$, latitudo $1^{\circ} 30'$ Austr.) horâ 8 5' 48'' ejus cepi distantiam ab eâ $47' 23''$, Azimutharum differentiam per illam & fixam transeuntium $28' 0''$, unde ejus deduxi locum in antecedentia fixæ $3' 22''$, cum latitudine majori $47' 15''$, i. e. in $8^{\circ} 10' 22' 20''$ cum latitudine Australi $2^{\circ} 17' 15''$.

Ephemerides antedictæ tunc Saturnum ponunt in $8^{\circ} 10' 44''$, cum latitudine Australi $2^{\circ} 10'$, scilicet promotiorem, quam apparuit, scil. $21' 40''$, cum latitudine (si fixæ verâ esset in Catalogo latitudo) observatâ minore $7' 15''$ circiter.

Tabulæ tamen seculares ipsum ponunt in $8^{\circ} 10' 44'$ cum latitudine $2^{\circ} 10'$ ferè, in longitudine cum cælis, in latitudine cum Rudolphinis, ad amissim consentientes. Unde in promptu est conjicere, (quandoquidem in transitu superiori Octob. 28 visâ sat benè congruebat cum supputatâ latitudine, nec unquam alicubi nisi per-exiguos errores in latitudinibus ejus è tabulis supputatis, cum observationibus collatis, invenimus) Latitudinem huic fixæ in Catalogo Tychonico adscriptam justo majorem esse scrupulis 8 circiter; evidentissimeque li-

*Fixarum Ca-
talogus indi-
get correctione
etiam ex men-
te Cl. Flamm-
stedii.*

quet, cum ab his utrisque, tum ab aliis plurimis observationibus, Fixarum Catalogum novâ egere, & curiosâ examinatione, quâ Stellæ à Tychone Nobili omissæ inseri, malè locatæ restitui & melius dispositæ confirmari possint; ne incertis observationibus salvandis ingenu-

us in posterum operam impendat Astronomus.

Quod ne diutius fieret, nobiscum contendit studiosè, ille, quem mearum semper Observationum Patronum & Authorem ferè apellam, Jonas Moorus, Eques Auratus, Rei tormentariæ per Britanniam & Hyberniam Supervisor Generalis. Ille speculæ Astronomicæ exædificandæ, locum & sumptus à Rege nostro impetravit, quam necessariis Instrumentis è peculio suo ornare satagit, Huic operæ tuæ perplacent, meritoque in pretio habentur, ipseque tibi salutem plurimam, felicissimumque in laboribus & studiis successum mecum comprecatur. Vale. Greenovici ad Thamesin, Maji 13, 1676.

Ill. Jonas Moorus studiis Authorem fuit addidissimus.

Viro Præclarissimo, ac Doctissimo,
Dn. JOHANNI FLAMSTEDIO,
Profesori Rerum Astronomicarum Regio,
ac strenuo Siderum Observatori,
Amico honorando,
J. HEVELIUS, Sal.

Non est, quòd existimes, Vir Præclarissime, ac Doctissime, nec Tibi persvadeas velim, me ob Tuam in Ephemeridibus Vestris, super quales quales observationes nostras latam sententiam, adeò iratum esse, ut eà de causâ amicitiam Tuam planè aversarer; neutiquam profecto! tantum sanè abest, me Tibi succensere, quin potius amicitiam Tuam jam pridem exoptaverim, quò possem eò plenius de rebus nostris Uranicis Tecum nonnunquam disserere, ardoremque quoque meum pro modulo nostro, ad Astronomiam plus plusque promovendam Tibi exponere, & quòd nihil potius habeam à tot ac tot jam annis, quàm ut possim plurima cum aliis, quàm accuratissime, quousque mihi liceret dirimere. Eò fine etiam haud levis pro facultate nostrâ hætenus feci sumptus; imò majores adhuc facerem, si aliâ quâdam ratione ad absolutiores adhuc observationes pertingere possem: sed, Amice Honorande, credas mihi rogo, me necdum posse aliâ aliquâ ratione, rebus ac organis probè examinatis, in hac generali scilicet totius globi coelestis restitutione, me inquam, Te verò, aliosque excipio, posse vel quicquam accuratius peragere.

Auctor fateatur, se non esse iratum Cl. Flamstedio.

Nam, cum optimè & distinctè, tam quintæ, quàm sextæ magnitudinis, imò plurimas adhuc minores, per nuda nostra pinnacidia, nudisque oculis distinguere potuerim, etiam adhuc possim, licet sexagesimum sextum jam agam annum (pro quo singulari beneficio DEO Altissimo summas ago grates) tunc ejusdem observandi rationis à 45 annis sim satis benè asvefactus; nec non organa nostra ponderosissima, præsertim Quadrantes tam Horizontales, quàm Azimuthales sint loco semper firmissimi nullâ ratione in singulis observationibus, ut vitrà illa Telescopica exposcunt, si tutò incedendum, inverti vel loco dimoveri queunt, sicut illi leviores & portatiles; adhuc easdem

Auctor affirmat, necdum perspicere se posse certiori ratione, quam suâ consuetâ observationes celestes peragere.

Id quod Auctor hoc loco asseravit, id etiam omni tempore præsertim Cl. Hallejo presentente, assertum ostendit.

dem distantias, & altitudines tam Solis, quam Planetarum & Fixarum, quoties lubet; dummodò cœlum sit probè serenum; cum quovis alio atq; alio Coobservatore, modò exercitato, satis præcisè, ut mihi videtur, (non quidem in ipfismet semper secundis, nihilominus non admodum longè à vero) me inquam feliciter dirimere posse videam; reliqua ut taceam, consultum esse mihi, arbitror ab eâ ratione observandi non

*Cur nonnulli
sua
dum, ut Tele-
scopio Pinnaci-
diuuantur.*

discedere. At verò aliis, qui minutiores stellulas adeò benè discernere nequeunt, nec à Juventute nudis oculis per nuda pinnacidia observare sibi acquisiverunt ullum habitum, & jam Telescopiis à multis annis sunt alveti, haud svasor essem (meo judicio) ut deserant pinnacidia Telescopica: vix enim, nî fallor, rem nudo visu adeò præcisè peragent. Idcirco, Vir Præclarissime ac Doctissime, optimè facis, quòd viam illam, quam semel es ingressus, sequaris; non dubito, quòd uterque nostrum utrâque ratione magis ac magis cum die propius ad veritatem perveniat: dummodò Instrumenta habeamus perfectâ, benè divisa, ad nutum volubilia, Pinnacidia exquisitè in iis constituta, multotiesque ex observationibus ritè approbata, & denique accuratè nullo

*Auctor non-
nullas Obser-
vationes pro-
fert, ex quibus
liquet, an pos-
sit nudo oculo
tria integra
minuta di-
scernere.*

non tempore collinemus. De cætero ut videas, Amice Honorande, quousque in Observationibus tam altitudinum, quam distantiarum mihi pertingere licet, anne aliquantò præcisius, quàm ad tria minuta integra, ut Cl. Hooekius sibi persuadet, unam tantum aut alteram & quidem ex Altitudinibus Meridianis Solis, quam hodiè, dum hæc conscribo Literas, depromam. Observavi autem hâc ipsâ Die.

Ao. sc. 1667 d. 5, 24 Jun. st. n. Altitud. Mer. ☉ 59 5 15

Ao. 1674 eandem Altit. observ. die ☉, 24 Jun. st. n. 59 5 25

Ao. 1673 die 5, 24 Junii St. n. — — — 59 5 5

Ao. 1672 die 2, 24 Junii St. n. — — — 59 5 15

Ao. 1670 die 3, 24 Junii St. n. — — — 59 5 10

Solstitia ipsa, tum Æquinoctia, tum Altitudines Meridianæ omnium dierum ab Anno 1652, quando cœlum extitit serenum, quomodo observata fuere, tum Fixarum Stellarum omnium Altitudines Meridianæ, nec non earum incrementa & decrementsa declinationum, observationes suo tempore ostendent. Nunc pariter tene distantiam du-

*Certa distan-
tia Fixarum à
diversis Obser-
vatoribus di-
versissimo tem-
pore Auctoris
Instrumento
capta.*

arum stellarum diversissimo tempore, diversis Instrumentis, diversisque planè Observatoribus administratam, & quidem non electam, multò minùs politam, sed eâ planè ratione, quâ fuit in diarium statim bonâ fide relata. Primùm hanc ipsam Octante tum ligneo nostro Tycho-

nico pag. 132 in Organographiâ descripto, cum Studiofo, quodam tum

temporis mihi ab Observationibus; Ao. videlicet 1658, d. 24 Junii observavi, & quidem 20 12 25

Rursus eodem Anno, die 15 Novemb. cum nostro Sext. 20 12 30

Orichalcico M. pag. 222. delineato 20 13 5 dub.

Denuò eodem tempore repetita 20 12 55

Iterùm 20 12 20

Ao. rursus 1665, die 3 Sept. cum Uxore meâ 20 12 15

alterâ vice — — — Anno

ANNUS CLIMACTERICUS.

69

Anno 1674, die 18 Sept. cum Hospite tum meo Amplissimo, & Præclarissimo Dn. Bernhardo Fullenio, J. U. D. & Consule Franckeriano, olim Fullenii, Profesoris Mathematicum in Academia Franckerianâ filio, qui me eo tempore unice rei Astronomicæ, atque Instrumentorum meorum gratiâ, tanquam Rerum Mathematicarum magnus Cultor, inprimis, ut mecum per menses aliquot observationibus incumberet, inviserat, eandem distantiam repetii, inveni eam

Cl. Fullenius
Consul Fran-
neck. Auctoris
Uraniam visi-
tatum venit.

primâ statim vice	—	—	—	—	20 12 20
alterâ vice	—	—	—	—	20 12 15

Rursus Dn. Fullenius hanc eandem distantiam

cum Observatore meo	—	—	—	—	20 12 15
repetitam	—	—	—	—	20 12 15

Denuò ille ipse Fullenius cum Uxore meâ eo tempore	—	—	—	—	20 12 20
repetitam	—	—	—	—	20 12 20

Tanquam o-
cularis Testis
hæc omnia
confirmat, ut
legere est ex
Epistola ejus
pag. 50.

Aliam diversam distantiam, Lucidæ scilicet Aquilæ à capite Serpentarii, Anno rursus 1658, die 15 Octobr. & quidem Sext. Magni.

Orichalc. nostro cum M. Kretzmero mihi tum ab Observ.	33	31	30
---	----	----	----

Rursus Anno 1659, die 2 Junii cum eodem socio	33	31	40
---	----	----	----

alterâ vice	—	—	—	33 31 40
-------------	---	---	---	----------

& tertiâ	—	—	—	33 31 40
----------	---	---	---	----------

Anno 1660, 20 Junii cum M. Marquardo Coobserva-

tore tum meo eandem observationem iteravi	33	31	40
---	----	----	----

alterâ vice	—	—	—	33 31 35
-------------	---	---	---	----------

Anno 1665, 2 Julii cum Uxore meâ	—	—	—	33 31 40
----------------------------------	---	---	---	----------

alterâ vice	—	—	—	33 31 50
-------------	---	---	---	----------

tertiâ vice	—	—	—	33 31 40
-------------	---	---	---	----------

Anno 1674, die 1 Augusti cum Dn. Fullenio	33	31	35
---	----	----	----

& denuò	—	—	—	33 31 40
---------	---	---	---	----------

Summa Ob-
servationum
Auctoris con-
gruentia.

Hæc eandem
distantia e-
tiam præsentem
Hallejo ab-
quoties corro-
borata. Vide
pag. 21 &
32 seq.

Ex quibus observatis, etiam reliquis omnibus nostris, quando e-
runt evulgatæ, luculenter perspicere est, si haud possem Stellas ad
tria minuta prima ritè discernere, quomodo quæso unquam eò deve-
nire liceret, quò Gratiâ Divinâ in hocce negotio pervenerim. Quid
hæc de re Amplissimus Dn. Fullenius, tanquam ocularis testis de
meis qualibus qualibus Instrumentis, & modo observandi sentiat, ex
Literis ejus Anno præterito Calend. Martii Franckeræ datis, abundè
patet. Scribit enim, ut reliqua hæc vice omittam: Quoad Vestra
Organa, non est quòd ullus de veritate, certitudine & eorum prompti-
tudine dubitet, quam tantam expertus sum, ut nisi Vestrarum observa-
tionum ocularis fuisset testis, eandem nullo modo antea mihi imaginatus
fuisset. Testes sunt quàm plurimæ observationes me præsentem ab Ampli-
t. institutæ, omnes Instrumentorum fidem, certitudinemq; satis probatam, de-
monstratamve evincentes, cui nunquam intra sex secundorum errorem ob-
servare obtigit. Quod mihi dum præsens vobiscum agerem, non semel,

Cl. Fullenius
de Auctoris
ratione obser-
vandi senten-
tia.

sed quoties me in observando socium adhibuit Amplit. V. ordinariè accidis-
disse testor; nec mihi soli cum Amplit. V. observanti hæc contigerunt,
idem reperi, dum dulcissimam Conjugem Vestram, dum Johannem (Typo-
graphum scilicet meum, mihi quæ ab observationibus) habebam socios;
nec aliter res se habuit, si Amplit. V. iisdem utebatur sociis. Ergo ut
observationes habet certissimas & innumeras, ita meritò de instrumentis
gloriari potest correctissimis, nobis si ad similia comparanda Fortuna fa-
veret, nunquam non satis beatos nos existimarem.

Quem in fi-
nem Auctor
præcedentes
observationes
produxit.

Hæc autem, Vir Honorande, quæcunque dicta sunt, non idè
profero, quasi gloriolam captem, vel mea qualiacunque omnium ali-
orum Observationibus præferam, ac si nullus alius, etiam aliâ ratione
plurima correctiora peragere posset, absit sanè, absit! sed solummo-
dò eâ gratiâ, cum Te sincerum amicum agnoscam, ut contra non-
nullos obrectatores, qui famam atque fidem nostram arrodere stu-
dent, nostrâ omninò despiciunt, ac si nullam omninò fidem merean-
tur; cum tamen hætenus vix quicquam ex observationibus nostris ad-
huc viderint, nec ipsimet quicquam eâ in parte peregerint, me de-
fendere possis, donec omnes observationes nostræ tam Fixarum, quàm
Planetarum prædeant, ac simul defensio nostra contra Hoockium.

Quilibet fru-
atur suo inge-
nio.

De quâ materiâ autem deinceps tecum non sum ampliùs acturus,
sed de quibuscumque aliis ad Astronomiam nostram spectantibus. Interea
Tu allaborabis, ut tuâ ratione, quâ Tibi visum fuerit, aliquid præcla-
ri peragas, & ego non minùs operam dabo, ut pro tenuitate meâ
haud usque adeò incongrua in lucem proferam; non dubito, si omnem
ab omni parte adhibeamus diligentiam, quin egregiè in similibus ob-
servationibus conveniamus, si non semper in ipsis secundis, saltem non
adeò usque longè nonnunquam à verò. Nam in ipsis secundis, in qui-
busvis Observationibus omni tempore convenire, & nunquam aber-
rare, mihi ferè res videtur impossibilis, hoc nostro scilicet adhuc ævo,
sive pinnacidia nuda, sive Telescopica adhibeamus. Quandoquidem
posito etiam singulas observationes ad singula secunda impetrassemus,
nihilominùs tamen, varias ob causas, quas tandem non sine jacturâ
temporis comperi, nullâ ratione, tam loca Fixarum, quàm Planetarum
deducemus: De quibus autem hic non est locus disserendi.

Omnes & sin-
gulas res A-
stronomicas
ad singula se-
cunda nun-
quam deduce-
mus.

Corpora Cæ-
lestia quæ mo-
tum: itq. cor-
rectione indi-
gent.

De reliquò rectissimè animadvertisti, quòd plurimæ Stellæ corre-
ctione indigeant; quemadmodum jamdudum pariter sum conquestus;
imò non solum Fixæ, sed & Planetæ omnes: prout ad oculum jam in
Mercurio meo demonstravi. Verissimè etiam detexisti, quòd tres il-
læ Stellulæ in effusione aquæ Aquarii à verò exorbitent: illa post fle-
xum primum proxima, quæ in 12 gr. hæret Piscium, ex meâ novâ re-
stitutione, ut & tres reliquæ, nempe post flexum primum secunda,
tertia (quæ Tibi est media) ut & post flexum primum quarta, in
Longitudine ad duo penè minuta integra deviant: in Latitudine ve-
rò prior deficit à Tychone 1' 37"; secunda 2' 54" Tertiæ latitudo ma-
ior est 2' 6" & quartæ latitudo multò longius adhuc digreditur à Ty-
chonis

chonis abaco. Duarum contiguarum illarum Altitudo Meridiana differt 5' ferè ex meis videlicet observationibus.

Alteram illam Stellulam quod attinet, nonam scil. μ , mihi verò ^{Quantum nonnulla fixa discedant à vero.} extremam alæ Austrinæ μ dictam, nec non octavam (mihi penultimam alæ Austrinæ μ) illæ à vero loco quoque desciscunt. Hæc enim apud me promotior est in Longit. $2' 34''$ habens Latitudinem $3' 33''$ majorem, illa verò nona sc. extrema alæ Austrinæ μ , in Longitudine promotior est $2' 6''$, at in Latitudine, Tycho mecum satis præcisè convenit; quippe non nisi $11''$ mea Latitudo minor est.

Pariter Tibi adstipulor, plurimas etiam ex reliquis Fixis, majori adhuc correctione indigere, uti brevi ex nostro Catalogo patebit ^{Nonnulla Fixa in Catalogo Tythonico mirè à Cælo deviant.} (quanquam etiam quædam inveniuntur apud Tychonem, quæ satis benè conveniunt) & ut unius tantum mentionem faciam, & quidem propinquissimæ illi nonæ μ , mihi dictæ, sub Perizomate μ , Tythoni in ordine 15, illa in Longitudine ad 10 integra minuta prima aberrat, & in Latitudine $32' 22''$. Non est autem quod existimes, errores hos nudis ^{Sed id minime nudis pinnacidiis adscribendum.} pinnacidiis, & collimationi nudo oculo administratæ adscribendos esse; minime certè, sed Observatoribus, Studiosis scilicet Tythonicis, qui haud benè nonnunquam collimarunt, annotarunt & deduxerunt calculum: alius enim præ alio fuit, sine dubio, exercitior & diligentior. Quandoquidem scis, eadem bombardâ, iisdemque nudis pinnacidiis, alium posse sæpius metam attingere, alium verò nunquam, sed satis longè à metâ plerumque digreditur; cum tamen eadem bombardâ utantur. Sic quoque eodem penicillo, vel eodem scapello non omnes & singuli Artifices, ut ut artem benè calleant, æquè probè faciem alicujus depingunt vel sculpunt. Maxima pars Fixarum, ut puto, à Studiosis Tythonicis fuit observata, tum plurimæ per Armillas ^{Unde error sæpius Tythoni obvenit.} namque non omnes ex Altitudinibus Meridianis & distantibus sunt derivatæ. Adhæc Latitudines universæ Stellarum ob nimiam obliquitatem Tythonicam, etiam ob Refractiones, earum scilicet, quæ circa Horizontem resident, aliter ac aliter se habent. Principis Hassiæ Observatores, utpote Rothmannus cum suo Socio Briggio, cum continuo soli observaverint, licet ejusdem planè generis instrumenta & pinnacidia habuerint ac Tythonici, nihilominus credas mihi, longè accuratius (ut pace Tythonicorum dicam) stellas illas fixas plerasque, quas observarunt, determinarunt, tam in Longitudine, quàm Latitudine, ut ut etiam in nonnullis aberraverint: quemadmodum Tu cum aliis harum penitiorum Rerum Indagatoribus, suo tempore, quando has Fixas omnes rigidè examinaveris, mecum fateberis. In plurimis, ut dixi, propius ad metam collimarunt Hassiaci, etiam in iis, quarum modo mentio facta est. Nimirum in penultimâ alæ Austr. μ , vix in Longitudine & Latitudine in quibusdam secundis à me discedunt: pariter in illâ sub Perizomate mecum ferè conveniunt, cum tamen Tythonicus calculus atque Ricciolanus, qui ex eâ compositus maximâ parte ad 32 integra minuta prima à vero aberret.

Obfer-

^{Hassiacæ Observationes propius longè accedunt ad Auctoris Observationes.}

Loca Fixarum in Auditis Mercurio nondum tum temporis fuerunt rite determinata.

Observasti quoque à quâdam Stellulâ in Capite Ceti, uti percipio, Saturnum Anno 1675 circa finem Octobris, mihi dictâ in fronte orientali superiori; sed Stellula illa, ut non nescias, Vir Præclarissime, eo tempore nondum fuit rectè à me restituta vel constituta, pariter omnes illæ, quas in Mercurio meo pag. 165 tum exhibui. Nam eo tempore Anno 1661, cum Tabulas Solares nondum rectè habuerim restitutas, multò minùs locum Lucidæ ν , à quo reliquæ omnes aliàs dependent, nullâ ratione eas omnes exquisitè definire potui, ut ut earum distantias à quibusdam fixis habuerim cognitâs. Quippe Catalogo eo tempore innixus Tychonico, circiter tantum eas determinare licuit, præsertim cum Altitudines earum Meridianas nondum habebam observatas omnes: atque idcirco observationi illi, haud multum tribuas, velim.

Unde Auctor commotus fuerit correctio nem suscipere omnium Fixarum.

Non minùs Stellula illa 14 ν , mihi in pede ν poster. seq. dicta plurimum à vero discrepat, parum quidem in Longitudine, sed in Latitudine non tantum 8' ut Tu putas, sed 12' 8"; sic ut Latitudo ejus reverâ tantum sit 1° 18' 8" Austr. ut ut Tycho eam statuerit 1° 30' 0". Hincque rectissimè ais, Catalogum Fixarum novâ & curiosâ egere examinatione. Quod cum idem æquè & ego jam pridem benè perspexerim, commotus fui, Rei Astronomicæ solùm bono austerum hunc, & molestissimum laborem tot ac tot sumptibus suscipere, jam anno, nî fallor, 1653 atque in hunc usque diem eum constantissimè continuavi, quantum fieri videlicet potuit, ob alia gravissima negotia tam publica, quàm privata, atque alias occupationes intervenientes; eoquæ DEI singulari Gratiâ jam perveni, ut ferè omninò sit absolutus novus ille Catalogus Fixarum, exceptis quibusdam paucissimis Stellulis, quas examinare denuò, tam ex Altitudinibus Meridianis, quàm diversis distantis proposui. Elabuntur enim nonnullæ nonnunquam, alias obliviscimur inter observandum, vel etiam adversa aëris tempestas, vel præsentia Lunæ & quorundam Planetarum impedit, quò minùs benè & accuratè observari interdum queunt. Ego nunquam ferè unâ solâ observatione alicujus fixæ, licet minimæ, sum contentus: nam nisi eam minimum aliquoties repetierim, haud facilè fido. Homines enim sumus, facilè variâ viâ tum in numerando, annotando, determinando, etiam nonnunquam in collimando intervenientibus scilicet quibusdam impedimentis aberrare datur. In hoc subtilissimo negotio nemo, profectò, ut ut sit Argus, satis curiosus esse poterit, sicuti Tu, Amice plurimum colende, & me tacente optimè nosti. Ego hocce in negotio ex optimâ intentione, veritatis Gratiâ, pro modulo à DEO concessò, & quantum à me fieri potuit, peregi; si quis imposterum (nam de die in diem Artes & Scientiæ plus plusque excoluntur) etiam Instrumentulo unius Spithamæ sexagies correctiorem Catalogum & locupletiore, (quippe ego non nisi 580 novas Stellâs, hætenus nondum cognitâs, prioribus Stellis adjeci hucusque) poterit proferre, faciet non solum mihi, sed etiam toti Posteritati rem multò gratissimam.

Auctor exasperavit, quia potuit, alter si potest perfectiora reddat.

Exan-

Exantlato tandem feliciter novo Fixarum Catalogo, operæ pretium erit, ut etiam motui Planetarum operam demus; & quò id commodius fieri possit, jam à 20, imò 25 annis Planetas omnes continuò observavi, majoribus nostris Organis, & Divinâ adspirante ope, earum observationum jam integrum volumen impetravi; spero brevi, volente DEO, eas Uranicarum Rerum Cultoribus (cùm typis penè jam sit exscriptum) cum Fixarum omnium observatis me exhibiturum.

Interea ut in gratiarum actionem Tibi aliquid rependam, ecce etiam Martem à me observatum, ferè eodem die, quo Tu illum deprehendisti, circa tres illas Stellulas in aquâ Aquarii, nimirum Anno 1672, die 7, 6 Octob. vesp. St. n. sed diversâ ratione, ex majoribus quibusdam distantis à nonnullis Fixis probè jam repositis, primùm cepi & distantiam majori nostro Octante Orichalcico

ab extremâ alæ Pegasi	—	—	0	1	11
deinde & ab ore Pegasi	—	—	27	55	30
altâ Lucidâ Aquilæ	23°	47'	0"		

Hinc provenit ejus verus locus in Longitudine, secundum nostra Fixarum loca correctâ in 11° 53' 33" X & Latitudo 3° 47' 54" Austr. calculo scilicet debite posito.

Et quia tu Saturnum quoque observasti Anno 1675 circa finem Octobris, tene etiam ferè eodem tempore & observatum; nimirum

Anno 1657, die 6 Novemb. St. n. altâ Lyræ	27	16	0
Primùm, dictus & observatus est ab Extremâ alæ Pegasi	36	27	50
Secundò			
ab Algol Persei	28	22	50
Et Tertio			
à Palilicio	27	19	50

Ex duabus prioribus distantis derivavi Longitudinem & itidem secundum meum Fixarum Catalogum in 8° 0' 32" X & Latitudinem ejus 2° 39' 55" Austr. Ex duabus posterioribus verò distantis ab Algol scilicet, & Palilicio eandem Longitudinem & inveni in 8° 0' 34" X, atque ejus Latitudinem rursus 2° 40' 9" Austr.

Ex quibus liquet, me satis benè per nuda pinnacidia, nudoque oculo collimassem; quòd si, ex opinione illius hominis, ad tria minuta prima aberrassem, profectò hâc ratione inter se hæc loca non convenirent; imò si una tantummodò sola distantia, vel in restitutione trium illarum Stellarum, licet in paucissimis secundis exorbitassem, (ne dicam in tribus integris minutis) crede, nullâ ratione omninò hæc binæ loca & ita accuratè inter se convenire potuissent: utinam, mi Amice, ab illo, qui se jactat posse parvulo quodam Instrumentulo, sexages perfectius omnia dirimere, ejus generis alicujus Planetæ distantias, tam ab occidente, quàm oriente simul observatas, præsertim quas solus Sextante aliquo, beneficio Speculorum ex meo Polemoscopio depromptorum, impetrare posses; quò experiri valeas, an tantò exquisitiùs, secundum sua Fixarum loca tam Longitudines, quàm Latitudines obtinere possis, & quidem semper in ipsismet secundis: Verùm enimverò iterum iterumque valdè dubito, an suis Telescopicis vitris &

Et Planete
restituendi
sunt.

Nonnulla
Martis & Sa-
turni Obser-
vationes Ge-
dani habita.

Auctor ex-
stimat se satis
propè ad mi-
nuta collimas-
se in hisce ob-
servationibus.

Auctor ex-
pectat, ut ab
Honorio ejus
generis obser-
vationes impe-
trare possit,
quò conficiat
sexages o-
mnia possit
reddere accu-
ratiora.

Polemoscopiis Speculis, vel aliis quibuscunque artificiis ille, ille inquam, poterit quædam perfectiora producere, vel nostris semper omni tempore absolutiora.

*Quantum
Tabula Ru-
dolphina circa
♂ & ♀ à cæ-
lo exorbitent.*

Atque ita vides, Vir Honorande, etiam ex his paucissimis Observationibus, Planetas adhuc plurimum laborare: Mars quidem Anno 1672, die 6 Octobr. St. n. ex nostris observatis in Longitudine non nisi 2' 10" à Rudolphinis digreditur, sed in Latitudine tamen ferè 6': at Saturnus Anno 1675, die 6 Novembr. in Longitudine 26' vel 27' & in Latitudine 3' ferè aberrat: quæ deviationes sanè medelam exposcunt. Sed quicquid sit, multò tamen meâ opinione facilius hæc omnia à Te, Tuisque similibus peragentur, quàm à me Fixæ universæ fuerunt restitutæ, datis præsertim circa Planetas omnes correctis scilicet jam multorum Annorum Observationibus.

*Longè faci-
lius Planeta,
quàm Fixæ o-
mnes restitui-
untur.*

*Eclipsis Sola-
ris Gedani ob-
servata.*

Denique Tibi hisce simul transmittito nuperam Eclipsin Solarem, ad quam observandam eâ ipsâ die ante ortum Solis vix spes aliqua, ob densissimas nubes, pluviamque nobis supererat, nihilominus tamen præter omnem spem accidit, dehiscens nubibus, ut non solum ipsum genuinum initium, medium, & finem, cum pluribus phasibus ad votum omnium adstantium deprehenderim: uti ex ipsâ annexâ Observatione, ejusque typo Eclipseos patet. Initium & quantitas respectu calculi Rudolphini satis benè congruit, sed duratio fuit longior: imprimis notandum occurrit, quòd Semidiameter Lunæ statim ab initio Eclipseos notabiliter minor extiterit, quàm calculus Rudolphinus eam promissit. Nam dato Solis Semidiametro 15' ex calculo Kepleri, horâ 10 ferè, Lunæ Semidiameter (dum eam accuratè, quantum mihi licuit, dimetirer) tantum extitit 13' 53"; deinde horâ 10 24', visâ est 14' 0"; rursus horâ 11 ferè eâ ipsâ diameter Lunæ extitit 14' 50", & ultimò non solum mihi videbatur æqualis esse Semidiametro Solis, hoc est, 15' 0", sed etiam paulò adhuc major. Unde id evenit, benè nosti. Quid Tu verò cum aliis de hac Eclipsi deprehendisti, avidissime primâ occasione expecto. Vale feliciter, Vir Præclarissime ac Doctissime, & credas velim, me Flamstedii nominis, atque honoris nunquam non esse studiosissimum; Saluta quoque, meo nomine, Illustris. Dn. Jonam Moorum, cujus benevolum erga me munus nunquam quidem meritis sum, dabo tamen operam, ut quibuscunque nostris officiis, studiisque animum meum paratissimum datâ occasione rursus declarare queam. Dabam Ged. A°. 1676, d. 24 Jun.

*Diameter So-
lis & Lunæ.*

Amplissimo, Præclarissimoque Viro,

D. JOHANNI HEVELIO,

Consuli veteris Civitatis Gedanensis,

Primario hujus Seculi Astronomo,

JOHANNES FLAMSTED, S. P. D.

Literis meis nuperis, Heveli mihi colendisime, responsum Tuum humanissimum, datum Junii 24, ab Amico nostro D. Oldenburgio accepi;

accepi; & plurimâ cum voluptate perlegi, non solum quippe exinde intellexi, meas omnem tui animi offensionem delevisse, sed & tuam mihi conciliasse amicitiam, quâ nihil unquam esse potuit vel gratius mihi, vel acceptius; Virorum enim Astronomiarum Peritorum semper expetivi amicitias, ut amicè cum iis de studiis Astronomicis & ratione optimâ accuratas instituendi observationes, easque adhibendi disfererem, factasque ab iis cum meis conferrem. Sed tuam præcipuè, quippe quem jam diu non perfunctoriè, aut gloriolæ solius caprandæ studio, sed ut Posteritati prodesse, & Studiosorum (quibus minores fuerint facultates) subvenires laboribus, Artes has sumptibus ingentibus, nec minoribus corporis & animi laboribus coluisse, ab operibus tuis editis intellexi; Magno propterea honori, summoque habeo beneficio, concessam à te amicitiam, quam eo semper animo colere studebo, ut cum in honorem tuum, tum in mutuam studiorum nostrorum vertat utilitatem; nec, si mea posthac à tuâ aliquando discrepet opinio, liberè, sed amicè indicare verebor, quippe te hanc libertatem æqui, bonique accepturum, doctissima tua ad me innuit Epistola.

*Cl. Flamste-
dio accidit Au-
thoris Famili-
aritas gratissi-
ma.*

*Laudat An-
thorem.*

Observationes meridionalium altitudinum Solis, & distantiarum quarundam fixarum per Quadrantem & Sextantes tuos captarum, quibus satagis ostendere, nuda sufficere super instrumenta pinnacidia, consideravi. Doleo equidem, Vir Amplissime, quod Sextans noster septem, Quadransque decem pedum radio, nondum locis pro iis designatis collocari possint, secus enim similibus experimentis Dioptrarum Telescopicarum præstantiam ostendere voluissem.

Attamen quandoquidem hoc inpræsentiarum præstare non licet, permittes spero nihilominus, ut Solis à te captas altitudines meridianas, Martisque locum per fixas Pegasi à te, per Stellam α à me, eodem ferè tempore observatum, expendam; è quibus, ut mihi videtur, Solis Altitudines meridionales à te captæ, ad mediam duntaxat scrupuli primi partem, distantia ad unum vel alterum scrupulum accuratæ fuisse demonstrantur.

*Cl. Flamste-
dus examinat
Authoris Ob-
servationes.*

Solis, quod scis, altitudines meridianæ iisdem differentiis crescunt & minuuntur, quibus ejus variantur declinationes. Investigatis ergo locis ejus veris ad tempora tuarum observationum, an iisdem differentiis altitudines meridianæ mutantur, quibus Solis supputatæ declinationes, examinabo. Optarem equidem, ut cum tuis numeris examen instituisse licuisset, attamen quandoquidem omnes ferè omnium Astronomorum Tabulæ, in locis Solis circa Tropica convenient, tuasque nondum in publicum emisseris, per meas instituam, à Rudolphinis, aliisque Wingi, & Streetii nostratis, in locis Solis circa Tropica indigendis haud multum discrepantibus. Positâ Eclipticæ obliquitate $23^{\circ} 30'$, & Observatorii tui latitudine $54^{\circ} 22' 52''$

*Sed non ex
omnino modo
correctis Ta-
bulis uti meri-
to debuisse.*

Annus	Menf.	dies	Solis loci	Declina- tio suppu- rata	Altitudo meridiana supputata	Altitudo meridiana observata	Diffe- rentiæ
	Gedani		S. O. /	° ' "	° ' "	° ' "	' "
1670	Junii	24	☉ in ♄ 2 59	23 27 58	59 5 8	59 5 15	+0 7
1672		24	3 28	23 27 16	59 4 26	59 5 25	+0 59
1673		24	3 14 1/2	23 27 37	59 4 47	59 5 5	+0 18
1674		24	3 1	23 27 56	59 5 6	59 5 15	+0 9
1676		24	3 30	23 27 13	59 4 23	59 5 10	+0 47

Cl. Flamste-
dius putat Au-
thoris Altitu-
dines Meridi-
anas, tantum-
modo ad me-
diam scrupuli
primi partem
convenire.

Verâ me usum esse, vel latitudine Gedani, vel Eclipticæ obliquita-
te, asserere non possum, nec Refractiones consideravi, hæc enim omnia,
etiam si paulò aliter accepissem, quàm reverà extiterint, parùm quidem
in hac praxi nocerent, quâ ostendere duntaxat suscepi Solis Altitudi-
nes meridianas à te notatas, non necessariis ab alterutris differre dif-
ferentiis & propterea accuratas esse, non ad duodecimam (ut tibi for-
san persuaseris) sed ad mediam duntaxat scrupuli primi partem, ut è
calculis suprâ positis planè constat, quod tamen non Instrumentorum
vitio, aut defectui debitæ curæ in Observatore tribuendum esse duco,
sed difficultati discernendi limites veros speciei Solaris, per nudum fo-
ramen in Pinnacidium immissa; Quod si concesseris, experiaris oro,
quàm nitidissimè, fortissimeque eadem species Solis per solum vitrum
objectivum septempedalis circiter Telescopii depingeretur, & vix dubi-
to, quin longè nudo præferes foramini; sin minus, tibi que consultum
sit, à tuâ methodo observandi non recedere, saltem oro indicare di-
gneris, quâ ratione hisce differentiis satisfieri possit.

Cl. Flamste-
dius longè ab-
errat, uti ex
responsione
Auctoris clare
patebit.

Sextantibus tuis magnis, captas à te cœlitus distantias, paulò pu-
tarem accuratiores, nisi obstatet consideratio tuæ Martis observationis
Gedani factæ, eadem ipsâ nocte; quâ ego Derbiæ ad investigandam
ejus Parallaxin, ipsum observavi. Tibi Oct. 6 St. n. qui fuit Sept.
26 St. vet. h. 10 38'. Derbiæ verò horâ 9 17' ponitur Planeta ob-
servatus in X 11° 53' 33", cum latitudine Australi 3° 47' 54", suppositis
tuis Fixarum locis & latitudinibus; Ego Derbiæ tubo pedum ferè 14
& micrometro Townelejanò, quo distantias cœlestes, 40' scrupulos
non excedentes, ad decimam scrupuli primi partem certissimè potui
dirimere, eadem ipsâ nocte cepi.

altâ 28 horâ meâ

supput.

Observatio
Martis Cl.
Flamsteedii

♂ limbus remotissimus à 27	12	17
♂ idem limbus à 28	28	54
Inter 28 & 29	30	25
Inter 27 & 28	32	23
♂ limbus remotior à 28	28	55
♂ limbus idem à 27	12	22
Martis que Diameter	0	28 acc.

unâquâque sæpius, ut istâ methodo licet, repetitâ mensurâ:

Iterum

Iterum Sept. 28, vesp. pro emendatione differentiarum Longitudinum & Latitudinum harum Fixarum; cepi
 alta 27

17	25	7	17	differentiam altitudinum 27 & 28	18	20
18	0	7	23	eadem mansit Altitudinum differentia fere		
				inter 27 & 28 iterum	32	27
				Inter 28 & 29	30	13

Ex quibus observationibus, cum tunc 27^a locum & latitudinem Tychonicam admiseram, Fixarumq; motum annuum 50 secundorum præcise, earum locos & Latitudines pro hoc tempore investigavi, scil.

27 ^a	in X	11° 42' 47"	Latit. Merid.	3° 58' 30"
28 ^a		12 10 3		4 16 6
29 ^a		12 14 25		4 46 0

Martis ergo locus apparens hora 7 3' p. m. diei 26, erat X 11° 53' 23", cum latitudine 3° 52' 48", unde considerata loci ipsius, latitudinisque interea mutatione, ejus deduxi locum hora 9 17' Derbiæ, vel hor. 10 38' Gedani, in X 11° 53' 16", cum latit. Australi 3° 52' 36".

Admissa tamen tua potiori 27^a latitudine, fiet Martis latitudo tunc 3° 49' 42" scilicet duobus fere scrupulis major, quam per fixas Pegasi tibi fuerit observata.

Fixarum in effusione aquæ loca à Tychone constituta duo etiam minuta à veritate abesse asseris; Attamen Planetæ longitudo à me per easdem fixas observata, non plus tertia parte unius scrupuli primi, à loco à te per fixas Pegasi, observato differt: latet ergo duorum scrupulorum error cum in locis, tum in latitudinibus Fixarum à te constitutis, aut in Martis ab iis captis distantis, haud facile vereor amolendus.

Captis Planetæ à fixis Pegasi distantis te tantum peccasse, vix putandum videbatur; Cogitanti deinde mihi, an quædam alia esset hujus discrepantiæ causa, subit mentem, te forsan ad corrigendas meridionales altitudines fixarum nimiam adhibuisse Refractionem, majoremque quam tum temporis, cum tu tuas observationes peregisti, reverà extiterit; quam si minori quantitate adhibuisses, minores etiam invenisses illarum latitudines, fuissetque Martis latitudo à meâ observatione deducta eidem à te connotata valde consona; Attamen hæc consideratio non perinde valet, ad excusandum illum duorum scrupulorum errorem, quem in locis Fixarum te invenisse asseruisti, qui propterea quonam modo optimè averruncari possit ipse videbis.

Exiguas has esse inter tuam, meamque observationem differentias forsan dices; Esse, fateor, qualesque in Tychone facile contempserim; Attamen quandoquidem majorem præcisionem te ipsum consecutum putas, te non semper ad unius scrupuli certitudinem per nuda pinnacidia collimasce, ostendere duxi necessarium; num verò Instrumentis Telescopicis accuratius licet coelitus dirimere distantias, vix dubi-

Cl. Flamsteedius sibi persuaderet, Auctoritatem non habere ad unius aut alterius scrupuli certitudinem nudis pinnacidis

*pervenire, sed
longe aberrat,
ut observatio-
nes superiores
cum Hallejo
habita abun-
dè affirmani,
etiam ipse te-
statur in sua
Epistolâ sub
finem.*

tandum habeo: Quamprimum autem amplissima nostra Organa debitis ritè disponentur locis, pluribus factis observationibus inquiram, quas, ut tibi in hac re plenariè satisfiat, cum primâ deinde opportunitate ad te mittam.

*Catalogum
Fixarum Au-
doru, deside-
rat Cl. Flam-
stedius.*

Pro correctis harum Fixarum, aliarumque in ν & m locis, & latitudinibus, humanissime a te mihi communicatis gratias ago tibi summas. Veriores eas esse longè ac Tychonis, certè credo, quippe meas observationes alterutris magis efficiunt consonas; Præter Planetarum frequenter notatos, Lunæ & nuper 20 & plures, ad fixas appulsus observavi, e quibus Lunæ derivata loca, cum locis e meis tabulis supputatis frequentissime mirum in modum conveniunt; aliquando tamen ad 10 vel 12 scrupulos discrepant, cujus egregii erroris vix dubitarem, quin bonam partem amoliri possem, si modo mihi constaret, verâ esse Fixarum loca, & præstantem in numeris errorem duntaxat latuisse. Absolutum propterea tuum Fixarum Catalogum videre cupio, quippe Tychonicorum a te correctos errores, auctum Catalogum, quicquid istâ tuâ methodo observandi præstari possit, a tuâ diligentia peractum credo: ut non diutius meditatam Lunarium motuum restitutionem aut emendationem certè aliquam, differre constituerim, quàm donec tuus prodierit Catalogus; nostrum enim, quod te tua docuit experientia, non nisi per longius tempus perficere licebit. Matures ergo, Amice Honorande, opus omnibus exoptatissimum; neque te moretur, quod Mechanices Professor noster, majorem præcisionem minoribus Instrumentis pollicitus est; neque sis de defensione tuâ contra ipsum sollicitus, nullam siquidem adhucdum Quadrante suo peregit observationem, quantum audio, nec propter graves, quibus quotidie exercetur, occupationes, & negotiorum turbam plurimas peracturum credo. Ego, quod postulas, justæ tuæ defensioni (ut amico tanto debitum officium præstem) si quando me præsentem nascetur occasio, non deero, quò me reverâ famæ tuæ meritissimæ, Nominisque tui studiosum exhibere possim.

*Dn. Hooke
um nullam
adhuc Qua-
drante suo
peregit obser-
vationem te-
statur Cl.
Flamstedius.*

*Gratias agit
pro Eclipsi So-
lari.*

Solaris Eclipsis observationem tuis Literis inclusam, cum iis recepti, valdeque gaudeo, Cœlum adeò tibi fuisse serenum, quod mihi subnubilum extiterit, nec initium, medium aut finem deliquii observare permiserit, sed paucas duntaxat crescentis defectus phases ante horam 8 40; etiam si Londini & in aliis magis dissitis Angliæ locis cum initium, tum medium & finis apparuit, ut ab Amicorum meorum mihi communicatis observationibus innotescet, quas Amico nostro, doctissimo Dn. Oldenburgio, Actis suis Philosophicis edendas, tibi que & aliis Astronomiæ curiosis impertiendas tradidi; easdem spero cum hac Epistolâ ab ipso recipies, quam propterea iis recensendis non onero. DEus Opt. Max. vitam tuam & valetudinem quàm diutissime protegat, Decus & Columnen Astronomiæ; Hanc ornare semper, meque, ut capisti, amare perge. Vale. Greenovici, Julii 20 St. vet. 30 St. n. Anno 1676.

Viro

Viro Præclarissimo, ac Doctissimo,
Dn. JOHANNI FLAMSTEDIO,
Profesori Rerum Astronomicarum Regio,
ac strenuo Siderum Observatori,
Amico honorando,
J. HEVELIUS, Sal.

QUOD amicitiam meam bonâ intentione Tibi exhibitam, adeò grato animo in proœmio Literarum Tuarum excipere volueris, mihi maximoperè gratulor. Nihil enim unquam mihi quoque gratius accidit, quàm ut cum Viris inprimis doctissimis de rebus Uranicis amicè differrere possem; è contrario autem maximè mihi est adversum, si cum Amicis altercari obtingit; præsertim si videam, mea qualia qualia bono animo communicata in pejorem tantummodò partem, & quidem omnia & singula sine discrimine, etiàm ea, quæ nemo unquam jure rejicere potest, si æquiori lance examinentur, esse arrepta. Observatiunculas meas non gloriolæ captandæ gratiâ, ut rectè ais, suscepi, aut ut ostenderem, neminem posse unquam correctiores ullâ aliquâ ratione posthac peragere, minimè profectò; sed potissimùm mei, meique similibus gratiâ, ut possimus ex certioribus conjicere, quousque Tabulæ Astronomicæ cum cœlo conveniant, vel ut tu ipse dicis, eorum causâ, quibus minores fuerint facultates. At verò neutiquam sanè eorum, qui longè subtiliora, sexagies scilicet vel centies exquisitiora, ex ipso cœlo depromere sperant, vel sibi fingunt; illi profectò, non indigent ejusmodi leviusculis. Quod verò Tibi nonnullas nudas Observatiunculas, minimè politas, & castratas transmiserim, optimâ etiam intentione factum est, non ut ostenderem, me omnes & singulas observationes ad dena, quina, multò minùs singula secunda deducere, meque nunquam à vero aberrare posse, absit profectò! sed ut commonstrarem, me posse etiam sæpiùs, si debitâ diligentiam observationes à nobis peragerentur, atque aliquis insperatus casus non intercederet, etiam aliquando accuratiùs, quàm ad duo, vel tria integra minuta etiam nudo oculo observationes dirimere, utut Tibi præsertim in distantibus aliter est persuasum. In Altitudinibus Meridianis fateris quidem, me posse propiùs, quàm ad duo minuta, nimirum ad semiminutum, calculo à Te rigidissimè posito, pervenire; sed mi Amice, plus habes in conclusione, quàm in præmissis: Tu ex quinque istis observationibus, licet reliquas à plurimis annis continuò habitas, nondum perspexeris, in genere concludis, me haud posse propiùs, quàm ad 30'' pervenire; at verò, ut mox videbis, rectiùs conclusisses, si scripsisses, me in illis duabus observationibus haud potuisse propiùs accedere (ex tuo scilicet fundamento, & præconceptâ hypothesi, quam nullo tamen modo adhuc concedo) in tribus verò reliquis metam multò propiùs, etiam ex tuo præsupposito calculo, attigisse. Verùm priusquam hæc aliquantò clariùs proponam, operæ pretium est, ut mentem etiam me-

Hæc Literis
plene respon-
detur Flam-
stedio ad ejus
dubia.

Auctori ad-
modum ad-
versum acci-
dit cum ami-
cæ altercari.

Quem in se-
nem Auctor
suas institue-
rit observatio-
nes.

Cur Auctor
Cl. Flamste-
dio Observati-
ones quasdam
transmiserit.

Cl. Flamste-
dus non rectè
argumenta-
tur.

Auctor de-
monstraturus
se posse propiùs
ad metam col-
limare, quàm
Cl. Flamstedius
sibi imagi-
natur.

am

*Quid Auctor
sentiat de Cl.
Flamstedii
examine.*

*Quibus con-
ditionibus e-
xamen proci-
dat.*

*Examen ejus
lubricis niti-
tur Funda-
mentis.*

*Tabula Ru-
dolphina utiq;
correctione in-
digent.*

*Ex Observa-
tionibus Tabu-
lae in univer-
sum examina-
ri debent, non
Observationes
ex Tabulis &
falsis prae-
positis.*

*Auctor nun-
quam ab o-
mnibus aberran-
tione se immu-
nem habuit.*

*Cum nonnun-
quam aberran-
tibus.*

am aperiunt; quid de ratione illâ meas observationes examinandi sen-
tiam. Quod Solis Altitudines Meridianæ iisdem differentiis crescant
& minuantur, quibus ejus variantur declinationes, optimè pariter scio,
sed expressâ hâc conditione; si motum verum Solis, genuinam obli-
quitatem Eclipticæ cœlo conformem, parallaxes competentes, Elevatio-
nemque Poli debitam (cum refractionibus hocce in negotio, in eâ So-
lis Altitudine 59 grad. nihil habemus negotii) adhibeamus. At ve-
rò Tu meas observationes Altitud. Merid. Solis ex certâ Hypothesi,
certisque Tabulis, incorrectâ obliquitate dijudicare summoperè alla-
boras: quasi verò Tabulæ Rudolphinæ in motu Solis omnibus nume-
ris jam sint absolutissimæ. Et quanquam dicās, Tabulas omnium fe-
rè Astronomorum circa tropica haud multum à se invicem discrepare,
nihilominus certissimum est, longè aliter rem etiam hâc in parte
se habere: prout etiam Celeberrimi Parisienses, uti mihi nuper per-
scriptum est, circa Æquinoctium vernale anni elapsi deprehenderunt:
Solem scilicet in Longitudine 7' ab Heckeri Ephemeridibus, hoc est,
à Tabulis Rudolphinis discedere, atque ita in tempore, ut illi loquun-
tur 5 Hbr: 48'. Quod autem dictæ Tabulæ non multum discrepent à
se invicem exinde evenit, quòd omnes ferè Tychonem, Keplerumque
sequuti sunt, & nemo adhuc, quòd sciam, motum Solis funditus cor-
rigere ipsemet tentavit. Tu mihi videris, quasi statuas, Solem nullâ
evidenti correctione egere; si res ita sese haberet, quid est, quæso,
quòd Astronomi omnes observationibus Solis, Æquinoctiis, Solstitiis, &
Altitudinibus adeò vehementer inhiant? profectò, eâ intentione, meâ
sententiâ, id fit, ut cognoscamus, an motus Solis, ejus Eccentricitas,
Apogæum, annus Tropicus, maxima æquatio, & quæcunque inde de-
pendent, cœlo ipso convenient; ut non solum nostri ævi observatio-
nes, sed Veterum pariter optimè salvari possint. Sic ut ex Observa-
tionibus Astronomorum, nisi me fallit opinio, Tabulæ quæcunque e-
xaminari jure debeant, explorari quoque tam Apogæum, Eccentricitas
&c. cum ipsâ Obliquitate Solis: nam in illis omnibus adhuc hallucina-
mur. E contrario, Amice Honorande, Tu observationes ex certâ hy-
pothesi, certisque Tabulis, suppositâ certâ obliquitate, à Te nullis
observationibus adhuc corroboratâ, examinare contendis; an id verò
non aliter fieri debuisset, aliis, qui neutrius sunt partium, dijudican-
dum relinquo. Quòd autem ad Altitudines meas Meridianas revertar;
agnosco lubens, me hominem esse, atque ita posse nonnunquam me
aberrare; non quidem propterea, quòd non valeam Solis discum, ne-
que limites veros speciei solaris ritè discernere, minimè sanè. Nam
æquè distinctè imò adhuc aliquantò melius discum Solis, eâ ratione,
quâ ego consuevi, supposito scilicet minutulo foramine, quàm si per
vitrum objectivum, quinque vel sex pedum speciem Solis in oppositum
pinnacidium exciperem: ut cuilibet id ad oculum demonstrare possum;
sed quod nonnunquam aberramus, id ex plurimis aliis causis, quæ in-
terdum obveniunt, etiam ipsi Argo & Lynceo contingunt, præsertim

in capiendis Altitudinibus Meridianis, quæ majori diligentia & circum-
 spectione indigent, quàm distantia Fixarum & Planetarum, quæ Sextan-
 tibus & Octantibus obtinentur: sic ut majoris artis sit, meâ quidem opi-
 nione, eas obtinere; quàm distantias. Ratio hæc est; quòd distantias sæ-
 piùs unâ horâ dimetiri possumus; iterumque repetere, inprimis Fixarum
 intercapedines, quæ situm inter se invicem perpetuò retinent; At Altitu-
 dines Meridianæ oportet necessariò, ut in momento quasi, & tantummo-
 dò semel ex cœlo depromantur; sic ut nullâ ratione eas denuò, inprimis
 Solares, eâ ipsâ die repetere & examinare liceat; secundò, quòd observa-
 tiones fiant sub ipso Meridiano: hinc si paulò antè, vel post observemus,
 vel si Quadrans Azimuthalis non præcisè in lineâ Meridianâ semper sub-
 sistat, & singulis vicibus non denuò exploretur, quod nonnunquam o-
 bliviscimur, statim differentiola sese ostendat; tertio, quòd in qui-
 busvis observationibus perpendicularum restaurari debeat ad amissum;
 si Quadrante nempe Azimuthali, & Horizontali observemus; quarto,
 si nubes Solem interpellant, vel aëris intemperies intercedat, facile
 fieri potest, ut nonnunquam in quibusdam secundis, in semiminuto, i-
 mò etiam in integro deviare detur; quinto, constitutâ jam Regulâ, &
 altitudine obtentâ, fieri etiam non rarò potest, ut in ascendendo Regula
 ipsa improvisè, vel à nobis ipsis, vel ab adstantibus, loco paululùm
 commoveatur, vel etiam non rectè ex nimia festinatione, minuta &
 secunda dinumerentur, & annotentur; cætera ut taceam. Facile itaque
 accidere potest, ut etiam omnium diligentissimus in hisce, præsertim
 inter festinandum, quando aliquantò tardius ad Observationes accedi-
 mus, nonnunquam à vero aliquantulùm discedat, minimùm in quibus-
 dam secundis, licet etiam omnium præstantissimos Tubos, Lentesq;
 exquisitissimas Instrumentis quis applicet. Ex quibus manifestum est,
 ut ut simus Lincei, quòd nihilominus aliquando deviare detur: prout
 etiam rectè doctissimus Ricciolus, cum R. P. Kircherò in suo pro-
 cœmio in Almagestum loquitur, nimirum: *Si omnis fallacia vitanda sit,*
Angelus debet esse, non homo. Id quod, sine dubio, etiam mihi in duabus
 Observationibus, præsertim ultimâ, quam eâ ipsâ die cepi, quâ ad Te
 posteriores meas scripsi, accidit, quòd forsitan nimium festinando, non
 satis providus fuerim, & in alterâ anni 1672, vel perpendicularum non
 accuratè restituerim, vento fortassis interpellante, vel ullâ aliâ ratio-
 ne ad semiminutum circiter aberraverim. In reliquis verò tribus, an-
 ni 1670, 1673 & 1674 puto me officio meo non defuisse, sed rem
 satis præcisè, ut mox patebit, licet non in ipsismet secundis, de-
 prehendissem. Idcirco cum maxima pars mearum observationum lon-
 gè minùs, quàm ad semiminutum à metâ discedet, haud debuisses
 ita in genere concludere, & quidem in malam partem, me quasi nun-
 quam posse propiùs, quàm in semiminuto ad veritatem accedere, in
 in Altitudinibus scilicet Meridianis; sed hoc licuisset, quòd in dua-
 bus, si pejora arripere ita placeret, paululùm aberrassem: id quòd
 & Tibi, aliisque crede nonnunquam, cum pariter homines estis, ob-

*Magis ardu-
um Altitudi-
nes Meridia-
nas observare,
quàm distan-
tias & quare.*

*Cur nonnun-
quam in Alti-
tudine Meri-
dianis aber-
rare detur,
etiam si sinus
circumspectis-
simi.*

*Omniem fal-
laciâ evita-
re, etiam ex
aliorum Præcl.
Virorum sen-
tentia baud
posse.*

*Quomodo Cl.
Flamstedius
argumentari
debuisset.*

*Auctor sibi
persuadet nec
Cl. Flamstedii
um unquam*

adeò fore fili-
cem, ut nullo
tempore aber-
rare possit.

Fucum Mun-
do facere Au-
dior planè ab-
horret; candi-
dè proceden-
dum.

Audior osten-
dit etiam ex
Cl. Flamste-
diis fundamen-
tis rem aliter
se habere.

Si res rectius
& praeclarius
examinatur,
longè minus
Audior à vero
discessit.

Longè propius
quàm in sem-
minuto Au-
dior ad metam
peruenit, ac-
curato posito
calculo.

Non debui-
set Cl. Flam-
stedius in ge-
nere ita argu-
mentari, &
quidem in ma-
lam partem.

Neminem
posse omni
tempore in i-
psis semper se-
cundis obser-
vationes para-
gere.

venire potest: ut in posterum satis superque innotescet, si observatio-
nes pariter nudas, haudque politas obtineamus. Si voluissem meas
primum examinare, atque paululum expolire, facile omnia & singu-
la ad summam harmoniam deduxissem; sed ista summo opere abhorret
animus; satius est, nudas exhibere Posteritati, etiam si nonnunquam
haec vel illa parum discrepet: & cum omnia & singula observata nos
homines non pari semper diligentia obtinere, ob modò dictas ratio-
nes, valeamus. Idcirco plurima ex Caelo plurimorum annorum la-
bore obtinenda sunt, quò videamus, quanam convenient, atque sic
certiora eligamus: ex pluribus enim facile patet, quanam retinenda,
quanam rejicienda. Sed redeamus ad Tuum Calculum; & ut ut Ta-
bulas Rudolphinas motuum Solis pro normâ non admittam; neque
ex iis locum Solis ad integrum minutum & amplius non supputave-
ris, retineamus nihilominus locum Solis, sed variatâ obliquitate Ecli-
pticæ, quàm Tu supposuisti: cum planè aliam ex meis qualibus qualibus
observatis deduxerim; neglectâ etiam, ut Tu fecisti, Parallaxi Solis, pro-
dit differentia, non ut Tu supputasti ex priorè observatione videlicet
7", ex secundâ 59", ex tertiâ 18", ex quartâ 9", & ex quintâ 47";
sed 10", 46", 4", 8", 34", tantum, quæ differentia inter Tuam ex Tuâ
Obliquitate haud quidem magni momenti est; verum quia planè lyn-
ceo oculo mea observata perscrutaris, eaque adeò rigorosè etiam ad
paucissima secunda inquiris, cogor id pariter facere. In tribus itaque
observationibus patet me satis propè, si ipsissima secunda non atten-
das, ad metam accessisse, etiam in duabus reliquis, non in tantum,
ut Tu vis, aberrasse. Quod si verò ex meis Tabulis Solaribus res su-
scipiat, tres illæ dictæ observationes, utpote prima, tertia & quarta
adhuc minùs discedunt, nempe prior 6", tertia 9" & quarta 3" tan-
tum. Liquidum igitur est, quòd in majori parte mearum Altitu-
dinum Meridianarum longè minùs, quàm ad mediam partem scru-
puli primi, etiam juxta tuum rigidissimum calculum exorbitaverim.
Hincque minime adeò in genere argumentari potes, etiam si in dua-
bus observationibus non omnino Argus fuerim, nec fortè in his
satis circumspectus, atque sic ab uno aut altero interveniente sim il-
lusus ad aliquot scilicet secunda, vel ut Tibi placet, si ad extrema in-
clinas, ad semiminutum (cum ex tribus reliquis scilicet res planè ali-
ter patent) me quasi nunquam posse nudo oculo, meisque instru-
mentis propius, quàm ad semiminutum veritatem assequi. Non est
autem, Amice Honbrânde, quòd mireris, me nonnunquam aberrare
posse, nec est quòd illud ipsum nudis oculis (dummodò cœlum o-
mnino sit serenum) adscribas. Siquidem in eâ planè sum sententiâ,
pari diligentia omni tempore haud posse ab homine, aberrationi ali-
às obnoxio, æquè præcisè in ipsis, nec in quinis secundis observatio-
nes peragi, neque illum, quisquis etiam ille sit, etiam si omnium o-
ptimis Telescopiis, lentibusque eas instituat (si sincerâ fide omnia
peragantur, & neutiquam expoliantur) posse observationes ex cœlo
dedu-

deducere semper omnibus numeris, hoc est, in ipsissimis secundis si-
bi similes: id quod etiam ex tuis ipsis mihi communicatis mox pa-
tebit. Cæterum *distantias Sextantibus meis magnis captas*, scribis, pu-
rasse paullo accuratiores, quam Altitudines Meridianas, nisi obstaret
consideratio tuæ Martis observationis Gedani factæ: ex quibus luculen-
ter intelligo, quo in pretio meas distantias habeas, & quod conclu-
das vicissim in genere, me ad duo minuta integra eas haud posse di-
rimere. Video etiam Te omnibus nervis (cùm jam sis præoccupatus)
eò tendere, ut omnes meas observationes infringas, atque clare
demonstres omnibus, Posterisque, me nequaquam posse, vel po-
tuisse unquam accuratius, quam ad duo minuta integra distantias,
meâ ratione, ex cœlo depromere. Verùm permittas mihi quoque,
Amice Honorande, ut liberè & amicè rursus Tibi respondeam: gra-
tias primùm habeo debitas, Vir Præclarissime, quod ad eò humanis-
simis verbis pollicitus es, datâ occasione, contra Hooekium justæ meæ
defensioni Te non defuturum, nec quicquam intermisurum, ubi Te
reverà famæ meæ meritissimæ, (ut Tu loqueris) nominisquæ mei Stu-
diosum exhibere possis, sed quisquis Epistolam Tuam perlegerit, fas-
surus est sine dubio, Te planè idem omnibus viribus re ipsâ cum
majoribus organis agere, quod Hooekius conatur cum minoribus o-
stendere: nempe me nisi ad tria, vel minimùm duo minuta integra me-
is Sextantibus distantias haud posse, nudo scilicet oculo, dimetiri.
Hooekium quod attinet, ei abundè suo tempore respondebo, hâc vice
tantummodò paucissimis Tibi liberè, sed amicè significabo, dolo-
remquæ meum exprimam, quod contra promissum meum, in nu-
peris Literis meis, 24 Junii perscriptis, datum nolens volens cogar,
eandem tœdiosissimam materiam (quousque scilicet mihi liceat nu-
dis oculis in distantis capiendis pervenire) suscipere. Nam in-
casum me laboraturum apud Te jam optimè scio: video enim
abundè affatim, quod nunquam mihi assentiaris, quicquid etiam
unquam proferrem, & quotquot etiam observationes in contrarium
adducerem. Quippe cùm eas distantias in superioribus Literis meis
circa Fixas & Saturnum exhibitas, tam diversissimis Instrumentis,
quàm diversissimis Coobservatoribus, diversissimoquæ tempore captas,
(quales non solum centum, sed mille aliquot producere possem, quæ
inter se invicem haud aliter discrepant, quàm illæ) nullo modo ad-
mittas; nec Viri Candidissimi, æquè ac Eruditissimi, nec non in isto
pulvere benè Exercitati (quorum etiam plurimos sistere possem) testi-
monium apud Te vel quicquam valeat, frustra est, quicquid etiam
proferam. Sed quicquid sit, libenter Te sinam perstare in tuâ sen-
tentiâ, dummodò etiam mihi permitteres meam; Tu me pariter nun-
quam adduces, ut tutiori meâ viâ relictâ, aliâ amplectar minùs, ut
mihi videtur, tutam, quæ tot obstaculis obnoxia, & quæ maximâ
cautelâ semper ineunda est. Præprimis cùm videam etiam Tubo 14.
pedum, & quidem Micrometro in distantis aberrare quempiam etiam

Cl. Flamste-
dius conatur
ostendere, An-
torem haud
posse ad duo
minuta inte-
gra distantias
dirimere.

Auctor rursus
liberè mentem
suam contra
Cl. Flamstedii
exponit.

Idem fere
agit Cl. Flam-
stedius, quod
Cl. Hooekius.

Contra pro-
missum cogi-
tur Auctor o-
stendere, quod
nudo oculis
in capiendis
distantiis
ipsi pervenire
debet.

Auctor fru-
strâ alaborat
Cl. Flamstedius
persuadere, ut
credat rem se-
se aliter habere.

Nec Auctor
unquam tu-
morem suum
etiam obser-
vandi deserit.

*Et Tubus &
Micrometro
aberrare pos-
se, Auctor de-
monstrat.*

*Cum tamen
merito aliter
fieri deberet.*

*Cl. Flamste-
dius plus
Micrometro
aberravit,
quam Auctor
nudis pinnaci-
dis in tribus
suis observa-
tionibus.*

*Hinc etiam
in distantia
aberrare pote-
rit Cl. Flam-
stedius.*

*Ex unica sua
Observatione
Cl. Flamste-
dius allaborat
omnium alio-
rum observa-
tiones exami-
nare.*

*Et observa-
tiones Cl.
Flamstedii in
dubium vocari
possunt.*

diligentissimum posse: cum merito eo Instrumento ejusmodi lentibus instructo, & quidem eâ ratione, nunquam sanè quisquam errare deberet, neque in ipsis secundis. Quandoquidem semel eo Instrumento ritè & exquisitè adornato, semper eadem distantia obtineri deberent: attento, quòd eadem distantia sæpius possunt reiterari & examinari, præsertim in Fixis, quæ intercapedinem in omni situ, si extra Refractionem consistunt, firmiter conservant, etiamsi aliquot horas, eadem distantia capiendâ, consumere velles: accedit, quòd eâ ratione obser-

vandi, neque cum ullo perpendiculo, neque lineâ Meridianâ, ut ta-
ceam reliqua, nobis res sit. Nihilominus illam distantiam Stellarum scilicet 28 & 29 α , quam Literis Tuis consignasti, alterâ vice non prorsus eandem observasti: quippe Anno 1672, die 26 Sept. St. vet. eam 30' 25" deprehendisti, & quidem sæpius, ut ipsemet fateris, unâ-
quâq; sæpius, ut istâ methodo licet, repetitâ mensurâ.

Die rursus 28 Sept. eandem distantiam 30' 13" tantum dimensus es; sic ut ad 12" in hac observatione aberraveris, & quidem magis in hac tuâ unicâ, quam ego in ullâ aliquâ illarum trium Altitudinum Solarium, diversissimis tamen annis peractarum. Cum tamen longè facilius sit, Micrometro tales minores distantias capere, quam Altitudines Meridianas majoribus Instrumentis detur. Quare si & Tibi, & quidem tubo egregio 14 pedum, tali Micrometro aberrare in 12" contingat; quid accidet nonnunquam etiam Tibi, quando majoribus Quadrantibus aut Sextantibus (ubi tot ac tot impedimenta interdum occurrunt) observationes peragenda sunt; fieri, sanè, facile poterit, ut fortè adhuc longius à vero discedas, quam ego in illis tribus Altitudinibus Meridianis, vel in meis quibusdam distantis. At inquires,

tuam deviationem in illâ Distantiâ Stellarum α esse omninò leviusculam; at verò meam circa locum δ ad duo integra minuta excurrere: id quod summis viribus ostendere conaris, ex tuâ illâ unicâ Observatione δ à Stellis illis minoribus α habitâ; atque ita concludis: Latet ergò duorum scrupulorum error tum in locis, tum in Latitudinibus Fixarum à Te constitutis, aut in Martis ab iis captis distantis. Ex quibus perspicuum est, Te tuæ unicæ observationi Micrometro peractæ plurimum tribuere, adeò ut protinùs ex hac tuâ unicâ Observatione, priusquam adhuc aliquantò altius rem examinasti, etiam aliorum Observationes de re eadem impetrasti, meas observationes condemnes ac rejicias: quasi instar normæ tua observatio solummodò

habenda, ad examinandum omnium aliorum Observationes. Verum, Vir Honorande, ut pæce Tuâ dicam; quemadmodum Tu meas observationes in dubium vocas, sic pariter non nemo tuas suspectas habere potest. Si tu in illâ Fixarum Distantiâ, 28 & 29 scil. α exorbitare potuisti, quidni etiam in reliquis illis δ intercapedinibus, & quidem adhuc aliquantò longius, concessò etiam, Micrometrum tuum omnimodè esse correctissimum. Quod attinet observationem meam δ , an illa omninò sit correctâ, an verò ad duo integra minuta exor-

bitet?

bitet? ut Tu, nullo tamen solido fundamento innixus putas, nolo modò, ne tempus inutiliter teram; teque multis morer, pluribus deducere, sufficiat, quòd ille locus σ ex meis distantis eo tempore deductus, simul ex pluribus tam antecedentium, quam subsequen-
Ea ratione Cl. Flamstedius nunquam Observationes Auctoris destruet.
tium dierum observationibus comprobari poterit. Nam si correctus, oportet ut conveniat suâ ratione cum reliquis nostris observationibus; sin-
minùs, indicium erit ex parte aberratum esse; id quod suo tempore observationes docebunt. Ex eâ verò ratione, quòd locus meus σ , cum tuo loco ex Stellis π non conveniat, nequaquam profectò, observa-
tiones meas destrues. Misi quidem tibi loca nonnulla Stellarum il-
larum in aquâ π , utpote No. 26, 27, 28 & 29; sed verum ut fatear,
Loca Stellarum in π nondum rectè eo tempore erant restituta.
eo tempore non adeò exquisitè inter festinandum eâ loca deduxeram, ut quidem debuisset, si scivissem, Te illas pro examine adhibiturum & ad res adeò magni momenti, σ Parallaxin, atque aliorum observa-
tiones inde examinandas & dijudicandas. Quæ cum igitur nondum pro genuinis & verioribus harum Stellarum agnoscam, Tu ipse quo-
que de locis Tychonicis dubites, nullâ ratione, neque σ Parallaxin eruere, neque meas observationes reliquas rejicere potes. Tu quidem loca trium illarum Stellarum, 27 scilicet 28, & 29, ut video, cor-
rexisti, assumptâ videlicet Longitudine & Latitudine 27 à Tychone exhibitâ, sed scias, hujus fixæ locum juxta Tychonem nullâ ratione admittendum esse: prout ex tuismetipsis observationibus majoribus In-
strumentis suo tempore obtinendis, reipsâ aliquando experieris. Quo-
Fundamenta Cl. Flamstedii vacillant, & idè inde deducta corrumpunt.
circa cum fundamentum vacillet, ex quo ea deduxisti, corruunt etiam producta. Si quicquam autem solidi, & certi ex illis Stellulis de-
ducere satagas, utpote Parallaxin σ , rem adeò arduam, reliquorumque observationes (id quod tamen ex unicâ solâ observatione fieri haud poterit) examinare; oportet omninò, ut prius ipse Stellas illas, reli-
quasque omnes, quibus in posterum opus habebis, exquisitissimè tuâ ratione (cum videam neminem Tibi in Observationibus satisfacturum) restituas, atque corrigas. Ad quod opus autem, ut rectè dicis, per-
Summopere necesse est, ut fundamenta prius restituantur.
ficiendum longius quidem tempus requiritur; sed quicquid sit, sum-
mopere tamen necessarium est, ut ea in antecessum perficias. Vo-
lare enim, antequam pennas acceperimus, nequaquam possumus; & si quid correcti, & probè, ut me tacente nosti, in Astronomiâ à Te, vel ab ullo alio præstandum est, operæ pretium est, ut ipse ea omnia prius restituas, quæ pro fundamento Tibi inservire debent: ne inpo-
sterum, re fortè seciùs peractâ, in alios culpam transferre queas. Me-
Auctor optimè intelligit, quid Cl. Flamstedius reberet de Observationibus Auctoris sentiat.
us qualis qualis Catalogus Fixarum, meæque tenuiores Observationes Tibi minimè inservire poterunt, quoniam satis jam clarè perspicio, ex Tuis Literis, exque diversissimis loquendi formulis, quid de meo Cata-
logo, deq; meis observatiunculis sentias. Atq; ita non est, quòd adeò avi-
dè eum expectes, nec est, quòd eâ de causâ opus quaecunq; meum ma-
turare debeam: quippe meis omnibus optimè carere potes, nec quicquam inde ad Te redundabit emolumenti, nisi ut habeas fortè, quod carbo-

ne notes, minusque certiora, in quibus forsitan aberratum, excerpas. Tu longè exquisitiora tuâ methodo Tibi jam certò polliceris, cum putes, me in distantis capiendis semper ad duo minuta aberrare; id quod tamen à nemine unquam, ut penitus sum persuasus, probabitur, nec omnia & singula sexagies, nedum centies correctiora reddentur. Hæc autem non ita accipias velim, quasi existimem, neminem posse meis exquisitiora peragere, absit, absit! Utique Posterius nostri, ut passim in scriptis abundè satis indicavi, proferent perfectiora.

Plurima obstant, cur in ipsis secundis res astronomicas deducere haud valeamus.

Nobis enim plurima in hoc ævo adhuc obstant, cur nondum ad omnimodam perfectionem in quibusvis rebus in Astronomiâ peragendis, in ipsismet scilicet secundis, pervenire possimus; quæ sine dubio jam pariter expertus es, vel suo tempore experieris: quòd videlicet planè nobis sit impossibile, omnia & singula dico in ipsis secundis determinare, ut ut omnium exquisitissimas, etiam in ipsis secundis & tertiis habeamus observationes: sicuti id facile ostendere pos-

Quousque ulterius Cl. Flamstedius rem deducet, tempus docebit.

fem, nisi vererèr, me ansam præbere disputandi. Largior tamen nihilominus, Te & alios suo tempore præstantiora & correctiora meis posse producere, sed in quibus, & quousque rem deduces, tempus docebit. Tu ut ipse fateris, cum majoribus Instrumentis in locis designatis nondum collocatis, Te nihil quicquam adhuc tentasse: Ergò & Tibi meritò eousque expectandum est, donec omnia & singula peregeris: quo Tu ipse, nosque omnes videamus, quousque correctius, & an omnia & singula ad duo minuta præcisiùs obtinueris.

Quæ nondum peracta, de his nihil certi statuendum.

Cum verò ad hoc ipsum à Te perficiendum plurimi anni requirantur, tum incerta sint omnia, quæ nondum sunt peracta: plurima namque intervenire possunt inter ea, quæ longâ temporum serie priùs obtinenda sunt, ut res nonnunquam planè aliter cadat, quàm initio putassemus. Idcirco non est, quòd adeò gloriemur ante vi-

Non debemus adeò procliviter aliorum peractos labores stoccifacere, quando nondum præstantiora peregerimus.

ctoriam, nec aliorum optimâ intentione peractos labores adeò perstringamus, ac tantis erroribus adspargamus; sed suo valore, & quali quali pretio, ut ut videantur leviusculi, (quippe leviùs, ut Scheinerus loquitur, est dicere, quàm facere, & faciliùs carpere, quàm exquisitiora peragere) relinquamus; atque amicorum more in meliorem partem accipiamus; donec, ut jam sæpiùs dixi, longè certiora & præstantiora etiam ex aliorum Peritissimorum Virorum judicio re ipsâ peregerimus.

Auctor suus, leg. habet, qualemvis aut alter de suis Observatis ferat judicium.

Quod si verò nihilominus alicui, hæc mea tenuiora observata ope Divinâ jam exantlata minimè arrideant, iste suos ab iis avertat oculos. Nihil enim inde ad me redundabit, nec ideò ex unius aut alterius sententiâ aut meliora, aut pejora evadent; nihil profectò ea moror, sive ab alio laudentur, sive vituperentur; manebunt, volente DEO, nihilominus, minimùm apud quosdam, qui non protinùs ex unâ aut alterâ observatione totum negotium diriment, nec citiùs judicium ferent, priusquam omnia & singula benè ponderaverint, examinaverint, vel antequam certiora aut per se, aut alios obtinuerint, in aliquali pretio: sic ut sperem cum DEO & die aliquan-

tò mi-

tò mitiùs de meis qualibus qualibus bonâ intentione susceptis, & cœlesti gratiâ jam peractis laboribus iudicium. Et licet non in omnibus, ut etiam nunquam à quopiam fieri poterit, prorsus ipsam attigerim metam; videbunt tamen me semper voluisse, in nonnullis etiam non adeò multum à vero me aberrasse, & nulli labori unquam, pro meâ tenuitate pepercisse, quo possem correctiorâ meis tenuioribus Orga-

*Injuriam Au-
tori prorsus
inferunt, qui
sustinent, du-
dorem haud
posse ad duo
minuta inte-
gra res cœle-
stes peragere.*

nis impetrare, etiamsi non semper fortè scopum attigerim. Quod autem in meis observatis duo integra minuta susque deque habuerim, vel adhuc habeam, iis profectò haud parùm aggravor. Tu scribis, (quasi etiam animum meum planè cognoscas) ac si sustineam duorum scrupulorum errorem (ut Tu loqueris) inter tuam, meamque obser-

*Auctor aq-
diligenter, ac
si quis alius
observationes
semper pera-
git.*

vationem exiguum esse differentiam. Sed, mi Amice, tantum abest, ut duo integra minuta prima à me spernantur, quin potius, quantum fieri unquam, pro meo modulo, potest, etiam nonnulla secunda, nullâ ratione lubens præteream. Sub iudice adhuc lis est, quis eâ in re tenacior est, & cui à tot jam annis magis cordi, curæque fuit istud negotium; etiamsi ad istud exercendum nullo unquam ære sim condu-

*Idq. non co-
actè, nec ullo
areconduci-
sed ex mero
amore a res
Astronomicas
peragendas.*

ctus, neque ex certâ professione obstrictus, sed ex liberâ voluntate & solo erga Studia hæc Siderea amore, ut ut maximo facultatum ac virium mearum detrimento, observationes sim aggressus. Denique doleo, quòd hæ nostræ Epistolæ ab Eruditioribus ita accipi possint, prout etiam jam à quibusdam in rebus Astronomicis Egregiis Viris, quibus nostras Literas perlegendas tradidi, accipiuntur, ac si ego va-

*Dolet Auctor,
quòd secus in-
terpretari pos-
sint literarum
Auctoris, cum
Cl. Flamstedii.*

nam captem gloriolam, & non nisi eò tendam, ut demonstrem, meas Observationes omnibus numeris, præ aliorum omnium obser- vatis esse absolutissimas. Sed facile hæc à me dilui possunt, me- que excusatum habebunt. Cum clarè perspiciant, me ægrè ad ne- gotium istud accessisse, & quòd datâ primùm ansâ ad meas ex parte defendendas, coactus fuerim. At, à Te quæ prolata fuere, non æquè facillimo negotio averruncare potui. Epistolam enim Tuam ita interpretati sunt, quasi plurima ab invidio vicini oculo proflu-

*Videntur ab
Invidia pro-
fluxisse, qua
Cl. Flamste-
dius protulit.*

xerint, quasi Socios, etiam pro suo modulo aliquid tentantes, fer- re non possis. Cum nihil quicquam Tibi arrideat, licet inter ea communicata nonnulla inveniantur, quæ etiam ipsa Invidia misâ fa- ciet, quàm quæ ipse perfecisti, vel perficies. Nam etsi fertilior se- ges sit alienis semper in agris, vicinumque pecus grandius uber ha- beat, etiam non ignorem, quantum sua cuique placeant; attamen eo nomine haud illicò aliorum observationes contemnendæ vel rejicien- dæ fuissent, præsertim quòd cum Tuis non omninò conveniant. Quem- admodum enim haud decet quempiam Tuas observationes ex unâ aut alterâ alterius alicujus promptè dijudicare, erroribus adspargere, eas- que suspectas reddere; sic pariter è contrario æquum fuisset, ajunt, ut de meis, atque alicujus alterius observationibus iudicium Tuum distu- lisces, ac non protinùs, tanquam amicus, qui aliàs omnia in bonam interpretatur partem, in malam eas arripuisses. Præprimis, cum non-

*Sua cuique pla-
cent.*

*Non decet
Amicum o-
mnia in ma-
lam arripere
partem.*

dum

dum longè, longèq̃e veriores, & exquisitiores ejus generis observatio-
nes, five à Te ipso, vel à quopiam alio substitueris, & in medium pro-
ferre potueris. Nam illæ, quæ sexagesies subtiliores meis fortè in ce-
rebro finguntur, cùm nondum adlint, quantum compertum habemus,
etiamsi sine dubio cum tempore, nostris, (ut etiam Amici largiuntur)
longè accuratiores perfici queant; nihilominus, cùm ejus generis à Te
nondum peractæ sint, etiam multorum annorum spatio prius obti-

*Dolet Auctor,
quod Cl.*

Flamsted. a-

deo proclibiter

sententiam

inlerit de per-

actis Auctoris

laboribus,

cùm nondum

ipse met melio-

ra substituerit.

nendæ, priusquam meas, à tot ac tot annis ex æthere haustas, in u-
niversum omninò contemneres, ac penitus rejiceres; tum inter pera-
genda, & etiam peracta, magnum detur interstitium, potuisses amici
labores bonâ intentione susceptos, licet Tibi non omnimodè arris-
sent, paullò sereniori fronte adspicere; nec ex unâ & alterâ observa-
tione illicò totum observationis negotium alterius amici prostrernere.
Imò etiamsi in quibusdam, ex tuâ opinione hallucinatus fuisssem, eti-
am non singula ad tuum palatum deduxissem; potuisses tamen eas ali-

Et Antecesso-

res laudandi,

et si Posterit ali-

quid præstan-

tius perege-

rint.

quantò benigniùs interpretari. Nam quemadmodum Laudatissimo-
rum nostrorum Antecessorum labores, etiamsi longè plura hoc nostro
ævo detecta, ac peracta fuere; nihilominus in suo pretio meritò ha-
bentur, & minime contemnuntur; sic pariter Posteritatem de nostris
judicaturam speramus; etiamsi in plurimis correctiora habuerint. Et
potest fieri nos omnes, si non in omnibus, saltem in unâ aut alte-
rà parte aliquid præclari peregissem, cur etiam ob id solùm aliquali
laude in posterum dignemur. Sed, Vir Honorande, hæc suspensiones

Quid nobis

faciendum, ne

videamur in-

vidi.

facile posthac à nobis removebimus, si alter alterum sinat suâ me-
thodò, sine dubio non absque ratione initâ, res coelestes, suoque
periculo administrare; alter alterius suâ adeò promptè non carpat,
multò minùs lacescat, & suspectas reddat, sed semper æquiori ani-
mo aliorum labores ferat; etsi nobis imaginemur, nos posse exquisi-
tiores producere: demus tantummodò ab omni parte operam sedu-
lam, ut non verbis, sed factis (quilibet pro suo modulo) concertemur;
ut in posterum re ipsâ ex illis, quæ ex observationibus nostris
tandem deprompta & correctâ, Astronomiæ bono, erant; demonstra-
tium Posteritati dare possimus, nostras observationes haud adeò agre-

Auctori suffi-

ci in negotio

coelesti quic-

quam voluisse.

stes fuisse. Interea fateor, alium præ alio majorâ & præstantiorâ
præstiturum, qui eapropter etiam majorem merebitur laudem; mihi
sufficiet, si tantummodò iis annumerer, qui summâ ope aliquid ten-
tare voluerunt, licet non omninò in omnibus metam attigerint. In
arduis enim & voluisse sat est. Hæc itaque sunt, Amice Honoran-
de, quæ hâc vice liberè, amicè tamen respondere volui; pepercissem
libenter tempori, quippe multò utiliùs tempus impendere potuissem.
In posterum spondeo me hâc de materiâ, de tuâ ac meâ nempe ratio-
ne observandâ, in nostris Literis nihil scripturum, sed de quibuscun-
que aliis, si ita placuerit, rebus Astronomiam concernentibus: quòd
ut Tibi haud ingratum fore spero, sic ad continuandum Literarum
commercium, inter nos haud ita pridem initum promptum, para-

Auctor ad

hancce mate-

riam agrè ac-

cessit.

cum-

tumque me futurum polliceor. Vale, Vir Præclarissime, ac Doctissime, apprecatus Tibi, ut novum, sic felicem annum. Dabam Gedani, Anno 1677, die 2 Jan. St. n.

Illustri Viro,

Dn. HENRICO OLDENBURGIO,

Illustr. Reg. Societ. Secret.

J. HEVELIUS, S.

CUM nova illa mira Stella in Collo Ceti nuperrimè ex insperato Nova Stella ex improvisis prorsus in conspectum venit rursus ex æthere prodierit, etiamsi ad meas ultimas, die 15 Sept. datas, nullum adhuc responsum à Te obtinuerim, volui tamen nihilominus vos quantocyus certiores reddere, quid de eâ hâc Gedani mihi observare obtigerit. Nam eum sciam, haud paucos in Illustrissimâ Regiâ Nostrâ Societate inveniri, qui rebus æthereis impensè delectantur, putavi me illis rem non usque adeò ingratam facturum, si inprimis hâc occasione simul ordine commemorarem, non solum quid nuperis diebus, ratione hujus Stellæ, sed etiam quid pariter à 10 vel 12 ferè annis, incipiendo ab Anno 1665, tum in hâc Stellâ in Collo Ceti, quàm duabus reliquis novis, sub capite nimirum, & in pectore Cygni existentibus à me fuerit deprehensum.

Compertum quidem est omnibus, novam hanc Stellam in Collo Ceti ab Anno 1638, ad Annum usque 1662, continuè, & quidem eodem semper Cœli loco observatam esse, sed non semper eadem magnitudine & claritate fulsisse; tum singulis annis disparuisse, ac rursus emicuisse, nunc citius, nunc tardius, nullo tamen certo tempore servato: prout ex Historiolâ nostrâ hujus admirandæ Stellæ Anno 1662 simul cum Mercurio meo in Sole viso editâ, abundè pag. 146 patet. At verò, quid cum hâc ipsâ Stellâ subsequenter annis, præsertim ab Anno 1665, hucusque acciderit, putò non omnibus omninò æquè benè esse exploratum.

Atque ideò pro continuandâ illâ Historiolâ, Mercurio meo annexâ, volui in appositâ Tabellâ, apparitiones illius, & quæcunque de eâ notata fuere, ordine exhibere: quò unò intuitu cuique liceat ejus ortum & occasum, quomodo creverit & decreverit, quando prorsus delituerit, ac rursus refulserit, cognoscere. Videbis præprimis dictam novam Stellam in Collo Ceti ad Annum 1672, Mensem Octobris, singulis Annis sese conspiciendam dedisse, quanquam diversissimâ facie, ut modò dicebam, postea verò per integrum quadriennium, ab Anno scilicet 1672, Mense circiter Octobri, ad 23 Decembr. Anni elapsi 1676, ne semel quidem prodierit, ut ut semper omni studio vigiles oculos ad eam, quoties observationibus serenis noctibus operam dedi, direxerim.

Idcirco quò minus unquam à Veteribus observatum est, Stellas Fixas tantas admirandas passas esse vicissitudines, & quidem continuè

*Nulla huius
generis Stella
unquam à
quopiam ob-
servata est.*

*De novis Ste-
lis in pectore
& sub capite
Cygni.*

*Prior per an-
nos aliquot
non affulsit.*

*Quid cum
Stella sub ca-
pite Cygni ac-
ciderit.*

tot annorum spatio; rursus per aliquot annos planè delituisse; ut ne quidem ullo Telescopio fuerint deprehensibiles: merentur profectò eò magis notari: quò Posteròs simul excitemus, ut non minùs ejusmodi Phœnomenis sedulò invigilent, ad magna hæc Jehovæ opera plus plus-que pericrutanda. Stellæ quidem diversæ novæ à Prædecessoribus sunt observatæ; sed quantum memoriæ proditum est, hujus generis nullæ; si duas illas excipias, hoc nostro quoque avo conspicuas; utpote illam in pectore Cygni à Keplero primùm Anno 1601, si rectè memini, detectam; alteram sub capite Cygni Anno 1672 exortam. De his quid pariter nuperis annis hucusque à me hîc Gedani observatum est, ex Ephemeride annexa non minùs abundè patet: Stellam nimis illam in pectore Cygni, quæ ab Anno circiter 1662 planè disparuerat, rursus Anno 1665, cœlo sereno, quasi reviviscere vilam esse; sic ut Anno subsequenti 1666, rursus instar Stellæ minutissimæ observari etiam Sextantibus potuerit; ab eò verò tempore paululùm quidem crevisse, sed hucusq; nondum ad priorem magnitudinem, (tertiū vide licet honoris) atque claritatem & splendorem, (quā magnitudine Anno 1657, 1658 & 1659 apparuit) pervenisse: siquidem hæc dum scribo, non nisi instar Stellæ sextæ magnitudinis adhuc fulget. At altera illa sub capite Cygni, quæ Anno 1670 æstate primùm nobis in conspectum, instar Stellæ 3 magnit. venerat, mense Octobri, & Novembri, postquam sensim magnitudine & lumine prius decreverat, planè evanuit; rediit tamen rursus, subsequente Anno 1671, mense Aprili, & totâ Æstate, quāquam diversâ facie, fuit conspicua ad Annum usque 1672, mensem Martium: à quo tempore neutiquam ampliùs in conspectum venit, ut ut sæpiùs illam diligenter quæsiverim. Ex quibus Astrophili haud obicure intelligent omnes, quid hucusque in his tribus Stellis novis à duodecim elapsis annis deprehensum est; quid verò in posterum accidet; sequentium annorum observationes docebunt. Vale, & saluta meo nomine quàm officiosissimè Illustrissimam Regiam Nostram Societatem; Cui ex animo omnia fausta ac felicia comprecor. Dabam Gedani, Anno 1677, die 2 Jan. St. n.

*Ephemeris
novarum Ste-
llarum.*

*Nova in Co-
lo Ceti primū
visa.*

EPHEMERIS NOVARUM STELLARUM.		
Anno	Mens. dies	
1665	Novemb. 28	Stella illa nova in pectore Cygni, quæ aliquandiu ab Anno 1662 planè delituit, cœlo sereno quasi reviviscere videbatur.
1666	Sept. 21	Nova Stella in Collo Ceti nunquam affulsit; altera verò in pectore Cygni nudis oculis, etiam Luna splendens, apparuit.
1666	Sept. 24	Nova ante pectus Cygni minor erat illis tribus præcedentibus in Collo, quas in Globum transiit; vix sextæ magnitudinis videbatur: observata est hæc die à Marcab & S. beati Pegasi.
1667	Jan. 7	Nova in Collo Ceti nondum apparuit.
	Jan. 13	Nova in Collo Ceti necdum affulsit.
	Febr. 2	Nova in Collo Ceti primâ vice emicuit; æqualis erat magnitudine illi in ore Ceti, vel ei in nodo Lini.
1667	Febr. 7	Nova in Collo Ceti erat adhuc æqualis illi in ore Ceti.
	Febr. 10	Nova in Collo Ceti clarissimis radiis deprehensa.

Nova

ANNUS CLIMACTERICUS

91

Annus	Mens.	die	EPHEMERIS NOVARUM STELLARUM.	
1667	Febr.	27	Nova in Collo Ceti clarè admodum fulsit; ceteri Luna notabili lumine jam esset imbuta: major erat illa in ore Ceti.	
1667	Mart.	13	Dilucidè pariter ea ipsa in Collo Ceti apparuit, eadem fere magnitudine.	
1668	Octobr.	26	Nova in Collo Ceti hac die primùm visa, sed instar minutissimæ Stellulæ.	
	Novemb.	7	Nova in Collo Ceti mediàm fere in ore æquabat.	
	Novemb.	16	Nova in Collo Ceti æqualis fere illi in ore Ceti visa est.	
1669	Jan.	28	Nova in Collo Ceti minor erat illa in ore.	Nova in Collo Ceti erat æqualis Lucidæ Mandibulæ Ceti.
	Sept.	26	Nova in Collo Ceti instar sextæ magnitudinis apparuit.	
	Octobr.	16	Nova in Collo Ceti illa in ore major erat & clarior.	
	Octobr.	24	Nova in Collo Ceti Lucidam Mandibulæ Ceti æquabat.	
	Novemb.	19	Nova in Collo Ceti major illa in ore; minor tamen Mandibulæ.	
1670	August.	27	Nova in Collo Ceti maximo gaudebat lumine; æqualis fere Stellis secundæ magnitudinis, & Mandibulæ Ceti.	
	Septemb.	3	Nova in Collo Ceti admodum fulgida extitit, altera verò in pectore Cygni crescere videbatur.	
	Septemb.	8	Nova in Collo Ceti æqualis adhuc Mandibulæ Ceti. Altera sub capite Cygni evidenter decrescere videbatur; sic ut vix major illa, duarum infimum Caput Cygni præcedentium superiori, mihi visa sit, hoc est, 3 magnitudinis; illam verò in pectore Cygni paulatim adhuc crescere deprehendimus.	Nova sub capite Cygni.
1670	Octobr.	13	Nova sub capite Cygni vix ac ne vix videbatur, ut ut Caput Cygni, tum Nova pectoris sari clarè apparuerit.	
	Octobr.	14	Nova sub capite Cygni adeo exilis & debilis extitit, ut nullâ ratione, licet celum perquam esset serenum, Sextante observare potuerit; vix enim, ne vix nudo oculo deprehendebatur.	
	Decemb.	5	Nova in Collo Ceti adeo decreverat, ut vix Stellam sextæ magnitudinis æquaret.	
1671	April.	29	Nova sub capite Cygni denudò tertie magnitudinis visa, major aliquantulo Rostro Cygni; imò fere illa in ancone inferioris alæ, sed paullo minor illa in pectore, tum obfuscoris luminis, quam Rostrium & pectus; altera verò illa in pectore vix major adhuc apparuit, quam anno præterito: si quidem Stellæ sextæ magnitudinis æquabat.	Nova sub capite altera anno denudò in conspectum prodit.
1671	Maji	17	Nova sub capite Cygni aliquantulo minor videbatur Rostro Cygni, & illa in humero Aquilæ, tum etiam lumine obfuscor; major tamen illa in cuspide Sagittæ & æqualis fere illi sequ. in iugo Lyre.	
1671	Maji	25	Nova sub capite Cygni minor videbatur, quam die 22 Aprilis; quæ primùm visa fuit; sic ut decrescere videretur. Minor jam erat Rostro Cygni, nec non illa in ancone alæ Austrinæ, etiam minor illa in iugo Lyre, & humero Aquilæ; vix major apparuit minore duarum in pede Cygni & illa in pectore Aquilæ.	Decreuit magnitudo.
1671	Jun.	26	Nova sub capite Cygni major apparuit illa in Collo Cygni; sic ut notabiliter decreverit; altera verò ante pectus Cygni major fere videbatur, quam anno præterito.	
	Julii	3	Nova sub capite Cygni fere minor illa in collo Cygni.	
1671	Julii	18	Nova sub capite Cygni vix Stellæ 5 magnitudinis æquiparari dabatur.	
	August.	2	Nova sub capite Cygni vix sextæ magnitudinis apparuit, imò minor, quam reliquæ omnes, circa caput & collum Cygni existentes, per intervalla tantummodò micabat.	
1671	August.	6	Dicta nova adeo decreverat, ut vix in oculos incurreret, celo licet adm. sereno.	
	August.	7	Nova sub capite Cygni, vix in oculos incurbat, ut ut omnes oculorum nervos in eam intenderim.	
	August.	12	Hæc ipsa vix deprehendebatur.	
1671	August.	14	Novam sub capite Cygni vix animadvertere potuimus. Altera verò in Collo Ceti æquabatur Stellæ ad Genam, imò fere major paullo videbatur.	Nova sub capite Cygni denudò apparuit.
	August.	15	Nova sub capite Cygni vix amplius conspecta.	
	August.	16	Nova sub capite Cygni vix amplius visa.	
1671	August.	17	Nova sub capite Cygni vix ac ne vix deprehensa.	
	August.	25	Nova sub capite Cygni non amplius fuit conspicua.	

EPHEMERIS NOVARUM STELLARUM.

Annus	Mens.	Dies	
1671	Septemb.	11	Nova sub capite Cygni haud amplius conspecta.
		12	Altera verò in Collo Ceti aequabatur illi in ore Ceti, quæ est quartæ magnitudinis.
1671	Octobr.	30	Nova in Collo Ceti vix sextæ magnitudinis apparuit.
	Novembr.	3	Nova in Collo Ceti non amplius apparuit.
1672	Martii	29	Nova sub capite Cygni vix sextæ magnitudinis apparuit. Altera verò in pectore quasi adhuc crescere videbatur.
1672	August.	9	Nova in Collo Ceti clarissimis fulgebat radiis; major erat illa in ore Ceti, & minor Mandibulæ; Altera verò sub capite Cygni nunquam hoc anno affulsit.
1672	Septemb.	17	Nova in Collo Ceti minor illa ad Genam, vix quartæ magnitudinis, imò vix quintæ.
	Septemb.	25	Nova in Collo Ceti vix sextæ magnitudinis.
1673	Septemb.	14	Nova in Collo Ceti haud adsuit.
	Octobr.	9	Nova in Collo Ceti nunquam apparuit.
	Octobr.	18	Nova in Collo Ceti necdum orta est.
1674	August.	10	Nova in Collo Ceti nec adhuc fulsit.
	August.	13	Nova in Collo Ceti nondum apparebat.
	Octobr.	20	Nova in Collo Ceti nondum conspecta.
	Decemb.	17	Nova in Collo Ceti nondum apparuit.
	Decemb.	20	Nova in Collo Ceti nondum prodierat.
	Decemb.	25	Nova in Collo Ceti nondum affulsit.
1675	Februar.	15	Nova in Collo Ceti hucusque nondum prodit.
	Julii	22	Nova pectoris Cygni, à quo rursus reluxit, constanter singulis noctibus apparuit, sed instar sextæ magnitudinis; nihilominus hæc die Altitudo ejus Meridiana observata.
1675	August.	19	Nova in Collo Ceti nondum apparuit.
	August.	27	necdum affulsit.
	Septemb.	20	haud apparuit.
	Octobr.	13	nondum deprehensa; nec Tubo Optico illam animadvertere potui, ut ne illa minutissima novam præcedens distinctè observari poterit.
1675	Octobr.	15	Nova in Collo Ceti haud conspecta.
	Novemb.	21	nunquam apparuit.
	Novemb.	22	necumquam adhuc conspecta.
	Decemb.	10	haud animadversa.
1676	Junii	13	Nova in Collo Ceti nondum adsuit.
	Junii	15	nondum apparuit.
	Novemb.	25	necumquam adhuc deprehensa, ut ne eo tempore pluri- mas Fixas à Mandibulæ Ceti observaverim.
1676	Decemb.	10	Bene memini, me novam hanc in Collo Ceti pariter haud vidisse, licet eà in Celi parte plurimas Stellulas observaverim; si adsuisset, utique illam vidissem. Posthac plurimi dies nubilosi existerunt, ut vespere Stellas observare haud poterim; ad diem usque 23. Decembris.
	Decemb.	23	Quæ novam hanc in Collo Ceti, celo admodum sereno, clarissime vidimus, & quidem tantâ claritate & magnitudine fulgentem, ut Mandibulam Ceti omnino aquaret, imò claritate eam vinceret. Volebam eam quoque eo tempore ab altis Stellis dirimere, ut viderem, an adhuc firmiter suo loco persisteret; sed totum celum subito adeo nubibus suis obductum, ut hæc vice id fieri haud potuerit.
1676	Decemb.	31	Nova in Collo Ceti major fere Mandibulæ Ceti.
1677	Jan.	1	Nova in Collo Ceti clarissime rursus affulgebat, major fere Mandibulæ Ceti, major quoque, quàm Extrema alæ & Marciab Pegasi, colore & lumine fere equalis Mandibulæ; memini tamen, me olim eam observasse, quando secundæ apparebat magnitudinis; paulò albicantiorem & splendidiorem. Quid porro cum hæc ipsa Stella accider, observationes docebunt.

Illustrissime Domine,

CONsideravi Literas à Clarissimo Dn. Hevelio ad Suam Illustrissimam Dominationem datas, circa oppositiones, quas Clarissimus Dn. Hooke^{Littera ad Illustr. Dn. des Noyers.} Anglus eidem, ratione divisionum suorum majorum Instrumentorum, cum lineis parallelis Circularibus & diagonalibus rectis opponit. Et quandoquidem Clarissimus Dn. Hevelius, quid sentiam, mentem meam desiderat, lubens, illâ quâ par est ingenuitate, & illo, quo eundem, ut Virum Literis & scientiis excultissimum, prosequor, amorem respondebo. Dico itaque lineas Circulares parallelorum debuisse^{Id. Burattini sententia de Instrumentorum divisionibus.} fuisse distantiam inæquales, aut diagonales Sphæricas, ut docet Pater Emanuel Maignan, Tholosanus Minorita, in suâ Perspectivâ Horariâ, Romæ typis editâ, Anno 1648. Deducit hoc in Propositione XVI, folio 148, usque ad folium 155, ubi unum & alterum exponit modum; Magis tamen approbat illum linearum Circularium Parallelorum inæqualium, tenendo quasi impossibile, posse bene & exactè fieri unam divisionem diagonalem cum lineis Sphæricis, & hoc est, quod in substantiâ hâc super divisione affirmat Pater Maignan, discurrendo ut Mathematicus, & ut illè, qui geometricè demonstrat, quomodo deberet fieri divisio, si per possibile daretur per diligentiam humanam posse fieri. Ad quod respondeo. Etsi non prætendo esse Geometra, & multò minùs Astronomus, si quidem cognosco meam debilitatem; Dico tamen divisionem Clarissimi Dn. Hevelii non nisi in abstracto esse negativam, sed in concreto affirmativam & verissimam. Quod hoc modo probo.^{Approbat Auctoris modum divisionis.}

Quoad primum circa falsitatem seu negativam me paucis expediam, inhærendo doctrinæ Patris Maignan, & aliorum, qui de his divisionibus scripserunt, sicut de rebus idealibus, è quorum numero etiam est Admodum Reverendus & Per-Illustris Dn. Stanislaus Pudlowski, Academicus Gracoviensis, cujus quidem opera prælo non fuere extusa.

Circa considerationem postea operum ac divisionum Clarissimi Dn. Hevelii in concreto, credo, me exiguum habiturum difficultatem demonstrandi, quòd divisiones ejusdem sint justissimæ, & quòd melius fecerit hoc modo, quàm si fecisset arcus Parallelorum inæqualium, aut diagonalium Sphæricarum. Et sic argumentor. Exempli causâ. Magnus Octangulus Clariss. Dn. Hevelii constat radio novem pedum, & distantia linearum Circularium Parallelorum una ab alterâ non distat, nisi sextâ parte uncia (vulgò Germanicè Zoll) jam desiderarem, ut Censor Clariss. Dn. Hevelii mihi diceret, quis error futurus esset in minutis in unâ tam minimâ Distantiâ. Insuper desiderarem scire, quisnam Artificum futurus sit, qui possit Circinum ita exactum facere, ut probet fieri degradationem ejusmodi minutæ divisionis. Poterat benè dicere Clariss. Dn. Hevelius arcus factos esse inæquales, cum nec oculus humanus, taceo Instrumentum quodpiam, possit cognoscere, fuerintne æquales, nec ne.^{Et etiam demonstrat.}

Interroget ergò Clariss. Dn. Hevelius Censorem suum, qui cùm fecerit arcus inæquales, quanta differentia sit futura, se non fecisse inæquales, & scio, hanc differentiam non fore unius minuti quarti, & quid sit minutus quartus in uno gradu, patebit nil esse, nisi unam partem ex 12960000, scilicet duodecim milliarum nongentarum sexaginta millium partium: Nam minutum primum est una pars est 60, minutum secundum pars ex 3600, minutum tertium una pars ex 216000, & consequenter, & ut dixi, minutum quartum esse partem unam ex 12960000; Quam divisionem, nescio, an quis in mundo reperiatur, qui facere possit, licet gradus sint maximè, etiam si & per inventionem à me inventam, quâ multiplico gradus tricies & amplius, quàm sint in Instrumento.

Nihilominus tamen credere nolim, etsi conficerem Instrumentum per magnum Octagonum Clariss. Dn. Hevelii, cujus unus gradus esset largus circiter unum cubitum & unum quartum, quod succederet, posse monstrari minutos quartos integros, adeò immensus est numerus. Non despondeat ergò animum in continuando suo opere Clariss. Dn. Hevelius, sed pergat & perficiat sibi nomen immortalis comparaturus. Sua Illustrissima Dominatio ei mea obsequia deferre, adjunctamque figuram transmittere velit, obnixè rogo.

It. Burattini ad continuandum opus Auctorem adhibetur.

Warsaviæ Anno 1676.

Suæ Illustr. Dominat.

Obsequentissimus

TITUS LIVIUS BURATTINI,

Amplissimo Viro,

Dn. JOHANNI HEVELIO,

Veteris Gedani Consuli,

Amico suo honorando,

ISMAEL BULLIALDUS, S. P. D.

Amplissime Vir,

Cl. Bullialdus subscribit sententia Auctoris de pinaculis Telescopici.

GRatias ago, habeoque tibi maximas de Epistolæ tuæ ad Clar. Dn. Joh. Flamstedium exemplari mihi missò. Quàm modestè, tam verè ipsi demonstras, vitra Telescopica in distantis Stellarum inter se, vel altitudinibus supra Horizontem magnorum Instrumentorum ope accipiendis; non modò acutissimi visus facultate præditis minimè necessaria, verùm etiam fallacia sapissimè esse, & à vero loco visum, eorum interventu, deviare. Ratione & exemplis hoc confirmas & probas; Lusciosis interim & myopibus id auxiliū libenter ac benignè concedis, nec adimere contendis. In eā semper fui sententiā, quam ante annos plures Tibi significavi, ad Stellarum inter se distantias, & supra Horizontem altitudines exactè acquirendas, Vitra optica minimè apta esse; cùm quisquam certus esse non possit, an per radi-

um

um directum, an per refractum, oculum collimet. &c. Vale, Vir Amplissime, Amice maximè Honorande. Scribebam Parisiis, Junii die 11, Anno 1677.

Per-Illustri Viro,

Dn. JOHANNI HEVELIO,

Consuli & Astronomo dignissimo,

HENRICUS OLDENBURG,

Felicitatem!

CUM Dn. Flamstedius fusè satis responderit Literis tuis novissimis, Martii 11 ad me datis, nolo tibi plus temporis suffurari; Id solummodo adjiciam, Societatem Regiam, nequicquam obstantibus nonnullorum artificiiis, labores & Studia tua jugiter pro merito aestimare, atque in eo esse, ut Te & Famam tuam à maleferiatorum ingeniis & molitionibus sartam tectam conservet. Flamstedium nostrum quod spectat, Vir bonus est, nec nisi præcisam, quantum pote, veritatem in re Astronomicâ consecratur; liberam interim unicuique Perito rationem permittens, scientiarum decus & augmentum promovendi. Genium hunc in eo jam expertus est Cassinus; Tu eundem, nî admodum fallor, comperies, comperientque omnes, qui paullo intimiorem cum ipso consuetudinem inibunt. Vale, & ocyùs, si placet, rescribe. Dabam Londini, die 15 Maji, Anno 1676.

*Quid sentiat
Ill. Reg. Societas de fluctuantibus laboribus.*

Illustri Viro,

Dn. JOHANNI HEVELIO,

Gedanensium Consuli dignissimo,

Astronomo Celeberrimo,

HENRICUS OLDENBURG, S. & Off.

HISCE dum scribendis incumbo, ecce Literas tuas binas Flamstedio, & mihi inscriptas. Priores ut primùm potero Greenovicum curabo, quidque responsi tulero, ad Te quantocyùs expediam. Posteriores Societati Nostræ in cætu proximo prælegam, cui sine dubio perplacibunt. Conscia illa neutiquam fuit Editionis illius libri, in quo Hookius Animadversiones suas in Te strinxit, Eademque Te certum esse jubet, scriptum illud suum de Te existimationem nil quicquam læsisse. Vale, & me Tui Studiosissimum crede. Dabam Londini, 27 Jan. 1677.

Inscia Ill. Reg. Societate Dn. Hookius Animadversiones suas edidit.

Quid Illustr. Reg. Societ. de isto scripto sentiat.

Illustri Viro,

Dn. HENRICO OLDENBURGIO,

Illustriss. Regiæ Societatis Secretario,

J. HEVELIUS, Sal.

Non est, quod verearis, Vir admodum honorande, me offensum esse

Auctor testatur, se nimirum offensum esse, quod Cl. Flamstedius observata sua examinaverit.

esse, eâ de causâ, quod Cl. Flamstedius mea observata sub examen vocaverit, minimè profectò! quippe nunquam de ejus benevolo erga me, meaqué Studia Uranica animo vel minimum dubitavi, quem ut porrò conservare velit, obnixè contendo, ego vicissim quævis officia, atque Studia, quæ à sincero profluere possunt Amico, ipsi perlubens offero. Hoc solummodò desideravi, quod nimis præpropere ex unâ aut alterâ observatione, alterius observata universâ dirimere,

Sed judicium suum suspendere meritis adhuc potuisset.

vel potius in dubium vocare & rejicere studeat: ego in eâ sum sententiâ, expectandum esse adhuc paullulum, donec omnes & singulas habeat meas observationes, ac totum Catalogum nostrum Fixarum; atque tùm liberum esto omnibus, mea qualia qualia examinare, rejicere, ac etiam alia certiora & correctiora substituere: videbunt ta-

Bono est animo Auctor de suis Observationibus.

men Posterì, volente DEO, me minimum aliquid præstitisse, & laborem nostrum non usque adeò fuisse frustraneum, etiamsi nudis pinnacidiis rem, Divinâ auxiliante Gratiâ, peregerim. Imò si universum Fixarum negotium adhuc primum mihi restituendum & suscipiendum

Iterum iterumq. Auctor testatur, se totum negotium Fixarum adhuc suscipiendum esse, se non aliter, quam habemus factum, illud aggressurum.

esset, profectò sincerè fateor, me haud aliter, quàm meâ methodo hactenus mihi usitatâ, plurimis prægnantibus de causis suscepturum. Interea minimè reprobo alios aliter rem tentare, & sino lubentissimè, quod Cl. Flamstedius sentiat, Telescopicas dioptras meliores esse vulgaribus; vel etiam meis; sed fruatur suâ sententiâ, dummodò mihi ipse etiam permittat, meâ frui sententiâ, sicuti pariter alii Præcl. & Celeb. Viri faciunt, ut ut aliâ ratione observationes instituant. Quilibet, crede, habebit suas rationes, quare sic & non aliter rem tentet, & ego maximas etiam habeo. Tempus docebit, quantum quisque peregerit in omnibus, & quousque ad metam hic vel ille in hac vel illâ parte pervenerit: interea allaboremus omnes, ut, quoad fieri possit, accuratè omnia determinemus, & quidem opere ipso, non

Quilibet gaudeat suâ sententiâ hocce in negotio.

verbis. Si aliquis ex iis, qui nuda pinnacidia absolute rejiciunt, mihi adesset, resque meas penitus intròspiceret, examinaret rigidius, mecumque observaret, fortè longè aliter sentiret: disputatio illa facilè cessaret, & inter nos brevi conveniret: nimirum nuda pinnacidia non omnimodè esse rejicienda, si quis visu polleat, Stellulasque minimas benè distingvere valeat, pariter Telescopica pinnacidia, præsertim apud Myopes, habere suum egregium usum, nec non Micrometrum excellere præ aliis omnibus Instrumentis, in certis quibusdâ observationibus; sed minimè in omnibus. Verùm nolo amplius hac de re discipere cum ullo; quilibet gaudeat suo ingenio, ac rem nostram Cælestem tentet eâ ratione, quâ ipsi visum fuerit commodius. Interea

Auctor exoptat, ut aliquis contrarium statuens Observationibus suis adesset, ac Organâ suâ ipsemet dirigeret; sine dubio aliter sentiret: ut dum Cl. Halleyo etiam factum est.

si alicui, ut & Clar. Dn. Flamstedio, cui ex animo benè cupio, placuerit mecum de rebus reliquis æthereis reciprocare sermones, Ei quàm lubentissimè promptitudinem meam offero. Cæterum ex Observationibus nuperi Cometæ institutis à Cl. Flamstedio, Literis Tuis 19 April. adjunctis, intellexi, modò dictum Præcl. Flamstedium esse in eâ opinionione, quasi statuam, Stellam Mirach in $21^{\circ} 40' 34''$ v. versari, dum

Auctor Stelle Mirach planè alium locum in suo Catalogo assignavit.

scribit;

scribit: Et concedens unà cum Hevelio locum *Mirach* nunc esse in $21^{\circ} 40' 34''$, cum *Latitudine Boreali* $25^{\circ} 57'$, *distàntia Cometæ ab Algol* erit $23^{\circ} 42' 40''$, sed profectò ego nunquam illam eo in loco reposui. Si quidem ea ipsa *Stella* juxta meum *Catalogum novum* degit modò in 25°V , & in paucis minutis cum *Tychonis Longitudine* convenit. Quæso igitur hâc de re illum admoneas, ut me ab isto enormi errore liberet. De reliquo, plurimum Tibi debeo pro transmissis Libris, die 22 Maji, qui ut mihi gratissimi extiterunt, sic operam daturus sum, ut quibuscunque gratissimis officiis rursus promptitudinem hanc Tuam demereri quadantenus possim. Ea quæ erogasti, libenter suo tempore rependam; imò poteris ab istis Libris ad vendendum Tibi transmissis istam pecuniam deducere; & si placet, rogo, ut *ratio*cinia nostra *ratione* librorum meorum concludas, eaquæ mihi transmittas, tum si quid præterea novi occurrat, eorum me participem reddas, ut & recentiorum Vestr. *Ephemer.* Ego interea vobiscum communicabo, quid nuper circa phænomenum quoddam à me detectum est. Si cœlum ex voto annuisset, plura transmittere potuissem; sed hâc vice non quæ volumus, sed potuimus, accipietis: prout annexa *Observatio* ostendet. Vale & saluta Totam Illustr. Reg. Societatem Nostram, Eiquæ omnia, quæquæ à me proficisci possunt, pollicearis ac deferas rogo. Dabam Gedani, Anno 1677, die 8 Dec: St. n.

JOHANNIS HEVELII,
CONTINUATIO HISTORIOLE
NOVÆ STELLÆ in COLLO CETI,

ad

Illustrem Virum,
DN. HENRICUM OLDENBURGIUM,
Illustriss. Reg. Societ. Secret.

IN recenti adhuc memoriâ habebis, quòd Vobis omnibus exposuerim, quid hætenus ab Anno 1665, ad initium usque hujus Anni 1677, cum novâ illâ Stellâ in Collo Ceti acciderit; nunc mearum quoque partium esse arbitror porrò commemorare, quid hucusque à me de eâdem Stellâ observatum sit, inprimis cum ad hanc usque diem varias passâ sit vicissitudines, imò circa *Æquinoctium* hujus anni Vernale penitus evanuerit, ac nuper denuò, die videlicet 23 Novembris, in lucem, & quidem instar Stellæ quintæ Magnitudinis, prodierit: uti ex annexâ Historiolâ patet.

*Continuatio
Historiæ de
novis Stellis.*

Annus	Mens.	die	CONTIN. HISTOR. NOVÆ in COLLO CETI.
1677	Januar.	19	Nova in Collo Ceti major Mandibulæ, & lucidior, & albicantior apparuit.
	Januar.	22	Major adhuc & clarior Mandibulæ Ceti extitit.
1677	Februar.	1	Haec minor Mandibulæ Ceti, tum clarior paullo visa est.
	Februar.	7	Æqualis ferè Mandibulæ Ceti.

*Nova in Col-
lo Ceti ferè
nunquam lu-
cidior extitit*

N

Adhuc

		CONTIN. HISTOR. NOVÆ in COLLO CETI.	
	1677	Febr. 9 & 10	Adhuc simili facie, magnitudine videlicet & claritate gaudebat.
		Febr. 14	Lunâ splendente decrefcere quafi videbatur.
		Febr. 23	Minor jam Mandibulâ, major tamen eâ in ore Ceti deprehensa.
Nova in Col- lo Ceti Heliacæ occidit.	1677	Martii 6	Nova hæc æqualis ferè erat illi in ore Ceti, imò vix major illâ ad Genam Ceti.
		Martii 8	Et rubro 12 pedum vix major, quàm illa ad Genam, tum evidenter minor, ac illa in ore Ceti observata, atque ita notabiliter decrefcere deprehensa est. Posthac radiis Solis sese immerfit, ut observari amplius haud poverit.
Nova dicta quidem quafi- ta, sed non de- tectâ.	1677	August. 22	Lucidâ videlicet Arietis & capite Ceti rursus Heliacæ exortis, anxie quidem no- va hæc à me quæfita, sed nunquam deprehensa est.
		August. 26	Pariter egregio rubo follicite quidem investigata, sed minimè detectâ, multò minùs nudis oculis confpectâ, licet quàm plurimæ minutiffimæ Stellule eâ in parte Ceti probè in oculos incurrebant.
	1677	Sept. 4. 5. 6.	Non minùs adhuc prorsus delituit.
		Sept. 21. 22.	Nondum deprehensa.
		Septemb. 23	Nondum detectâ.
		Septemb. 27	Nondum illuxit.
Delitefcit ad- huc.	1677	Octobr. 3	Nondum confpectâ.
		Octobr. 19	Nondum affulfit.
		Octobr. 25	Nondum apparuit.
Nondum vifa.	1677	Nov. 16. 18.	Licet celo sereno, ac Lunâ fiente follicite admodum ac studio à me investiga- ta fuit, ne vestigium tamen nudis oculis de dictâ illâ novâ in Collo Ceti deprehensum.
Rursus af- fulfit.		Novemb. 23	Post 18 Novemb. dies extiterunt omninò nubilosi, ac verò ubi celum rursus inclârnu, deprehendi protinus eam jam adesse, & quidem eodem ipfo Ceti loco, ubi antea luxerat, eamque splendore ad instar Stellæ quintæ magni- tudinis, fve illius Stellæ ad oculum Ceti, citius hîc Gedani non animad- versa est, ut ut vigilas nunquam non oculos, quoties tantum ob aëris tem- periem licuit, ad eam intenderim.
		Novemb. 25	Stella hæc in Collo Ceti crefcere aliquantò videbatur.
Evidenter crefcit.	1677	Novemb. 28	Denno observata, sed paulullum jam major extitit. Siquidem Rostro Ceti omninò æqualis, seu decimæ, seu primæ in Nodo Lini Austr. hoc est, quintæ ma- gnit. imò ferè ex parte major vifa est; ad quartam tamen magnitudinem nondum hâc die pervenerat: quippe illa ad Genam notabili particulâ adhuc amplior deprehensa est.
Quantâ ma- gnitudinis ex- titerit.	1677	Decemb. 6	Post plurimos continuos nubilofos dies Nova hæc, etiamfi Lunâ adulta jam ad oppositionem vergeret, atque supra ferè caput Ceti in Tanto existeret; ni- hilominùs hâc die (quod vix speraffem) à nobis distinctè admodum nudis ocu- lis confpectâ. Major paullo illâ ad Genam Ceti (nam citius, quàm hæc in confpectum veniebat) & aliquantò minor illâ in ore, & Nodo Lini vide- batur; sic in intra 10 dies notabiliter mole creverit.

Hæc sunt, mi Amice, quæ hucusque de hâc mirâ Stellâ mihi
annotare Cœlum indulfit; quid porro cum hâc ipsâ accidet, subse-
quentes ostendent observationes: brevi, ut puto, eam evidentiore clari-
tate & magnitudine nobis fulluram. Quibus hâc vice frui, si quid
vos, vel alii circa hocce, sive alia Cœli phœnomena fingulare detexi-
stis, haud gravatim mihi exponas, etiam atque etiam rogo. Salutes
meo nōmine officiosè & submissè Totam Nostram Ill. Reg. Societa-
tem, nec non Ill. Dn. Equitem Morum, Eisque omnibus obsequiosissi-
ma mea officia atque studia deferas, obnixè rogo. Vale felicissimè,
qui sum, eroque æternum

Dabam Dantisci,
Anno 1677, die 8 Dec. St. n.

Tibi

Devotissimus
JOHANNES HEVELIUS.
Illu-

Illustri Viro,

Dn. NEHEMIAE GREEVIO,

Illustriss. Regiæ Societatis Secretario,

Amico honorando,

JOHANNES HEVELIUS, S. P. D.

Nunc quidem nullum amplius scribendi argumentum mihi suppetit, nisi ut Tibi significem, quod Cl. & Doct. Dn. Hallejus huc Dantiscum feliciter advenerit, ac me die 26 Maji inviserit, cujus adventus mihi profecto gratissimus extitit, tum quod Illustr. Regia Nostra Societas Eum mihi commendare voluerit, tum quod jam pridem exoptaverim, ut aliquis, Rerum Astronomicarum bene gnarus, ex Vestratibus me inviseret, ut de rebus quibusdam, in quibus hactenus cum nonnullis non omnino convenimus, cum illo sermones reciprocare, mentemque ac rationem nostram observandi coram factis, non nudis verbis, exponere mihi liceret, ac ille sic postea Vobis etiam eo melius de omnibus meis rationes reddere, & nonnullorum dubia solvere posset. Non dubito, quin Illustrissimæ Regiæ Societati rem omnem planè aliter suo tempore exponat, quam quidem nonnulli de meis Instrumentis & observatis arbitrati sunt, & quod organis & observatis meis etiam aliquid tribuendum; imò multò magis, quam sibi unquam nonnulli persuasisent, tum quod mihi injuriam fecerint, quod scribere ausi fuerint, me vix duò, vel tria integra minuta prima Instrumentis, nudisque meis oculis exquisitè derimere posse, imò illos jugiter aberrasse; qui dixerunt, se posse instrumentulo unius spithamæ, telescopicis pinnacidiis instructo, sexagies accuratius rem omnem determinare, quam ego illis meis majoribus Organis Orichalcicis. Quandoquidem in præsentia Cl. Dn. Halleji sapius, tum Quadrantibus, tum Sextante à nobis observatum est, nec non Cl. Hallejus multoties mecum, tam cum coobservatore meo, easdem observationes tentavit; quousque verò inter se omnes observationes, cum illis olim toties per plurimos annos diversis instrumentis à me habitis, & nunc jam oculis omnium expositis conveniant, observata ipsa, quæ Cl. Dn. Hallejo modò tradidi, affatim testabuntur. De cætero, cum nuperrimè observatio quædam haud vulgaris, nimirum Jovis à Luna recti mihi obtigit, & quidem præsentè Cl. Hallejo deprehendere, ac rectè annotare: igitur non potui intermittere, quin illam quantocyus Illustr. Reg. Societ. Nostræ transmitterem, quò simul posses eandem Illustrissimo Dn. Moor, cui officia mea iterum iterumque submissem deferre, tum Cl. Flamstedio, aliisque harum Rerum Cultoribus communicare: quæ si etiam apud Vos, vel Parisienses simul observata est, rogo digneris eas ipsas annotatas transmittere. Quibus feliciter vale, & quàmprimùm ad priores meas, 24 Aprilis datas, responde. Dabam Gedani, Anno 1679, die ipso Solstitii Æstivi.

Auctor significat Cl. Hallejum Gedanum appulisse.

Quo nomine ejus adventus Auctori fuerit longè gratissimus.

Auctor omnino certus est, Cl. Hallejum testaturum, cum fuerit rediit, planè aliter rem se habere, cum Auctoris Instrumentis, quam plurimè sibi hactenus sunt imaginati.

Præsentè Cl. Hallejo plurimæ observationes habitæ fuerunt, quod successu observationes ipsæ ostendunt.

Occultatio Jovis.

JOHANNIS HEVELII
 Præclarissimo, atque Doctissimo Viro,
 Dn. DITHLERO CLÜVERO,
 J. HEVELIUS, Sal.

Dominus Edmundus Hallejus, cujus mentionem in Literis Tuis fecisti, feliciter hûc Dantiscum Mense Majo advenit, cujus adventus mihi profectò gratissimus extitit: præprimis cum jam pridem exoptaverim, ut aliquis ex Anglis, qui Instrumentis, pinnacidiis Telescopi-
 eis instructis, benè esset exercitatus ad me veniret, atque tale Instru-
 mentum secum afferret, quò possimus ab utrâque parte, re ipsâ, non nudis Verbis, comimonstrare, quid uterque nostrum præstare valeat. Quod sicuti nunc tandem obtinui, sic maximoperè mihi exinde gratulor. Imaginati quidem sunt, uti scis, sibi aliqui, prout
 Dn. Hooekius, reliquos ut modò taceam, me haud posse duo, vel tria integra minuta prima exquisitè decernere; sed Dn. Hallejus, Veritatis alias amans, testabitur, sine omni dubio (quippe qui singulis ferè serenis noctibus, mecum observationibus operam dat, tum multoties meis instrumentis, tum mecum, tum cum Coobservatore meo observat) rem planè aliter sese habere, & quòd præcisius me nudis oculis posse, meâ ratione, & distantias Fixarum, & Altitudines Meridianas determinare, etiam hoc tempore Solstitii lucidissimâ nocte, nec non Lunâ splendente, quàm unquam hactenus sibi ipsi imaginari potuerit, & quòd Ipsi abundè affatim satisfecerim; sed an Hallejano Instrumento mihi satisfacere potuerim, hâc vice taceo. Felicem sanè me nunc prædico, quòd nunquam illas dioptras Telescopicas amplexus fuerim, ut ut Dn. Hooekius aliter semper sustinuerit. Equidem quæ jam pridem in isto negotio mihi suboluerunt, ea nunc coràm in istis Instrumentis manifestè deprehendo; sic ut multò adhuc magis in sententiâ meâ modò confirmer. Iis, qui visu minimè pol-
 lent, & qui neutiquam sunt pinnacidiis nudis asueti, libenter ea Telescopica pinnacidia relinquam. Ego profectò illa retinebò, quæ nunquam à primâ Instrumentorum constructione commota, nec sine summâ aliquâ vi de loco suo debito commoveri possunt, quæ nunquam mihi abstergenda, corrigenda, examinanda, & quæ nullis vi-
 trorum refractionibus, vel alterationibus quibusdam sunt obnoxia, quibus unam, eandemque distantiam toties, quoties velim, ex voto præcisè determinare possum, licet sit ante 10, vel 20 annos, jam cum diversis sociis habita; quæ pinnacidia initio rigidissimo examini sub-
 jeci, ac quæ ampliori examiné nunquam opus habent. Verùm quid illis meis pinnacidiis, meisque qualibus qualibus Instrumentis perege-
 rim, & quousque semper observationes determinare quiverim, Tu, cum aliis, qui nullarum sunt partium, nunc ex opere meo edito, Uranicarum scilicet Rerum observationibus, dijudicare poteritis. De quibus omnibus etiam de Te Tuum expecto judicium, quod ut mi-
 hi

Quare ad-
 ventus Cl. Hal-
 leji Auctori
 fuerit pro-
 gratius

An Auctor
 nudis pinna-
 cidii duo vel
 tria integra
 minuta di-
 scernere vale-
 at? testabitur
 nunc Cl. Hal-
 lejus tan-
 quam ocularis
 testis

Auctor abundè
 de Cl. Hallejo
 satisfecit.

Felicem se
 prædicat Au-
 ctor, quòd di-
 optras Telesco-
 picas nun-
 quam fuerit
 amplexus.

Myopibus pin-
 nacidia Tele-
 scopica relin-
 quenda.

Quid nudis
 dioptris Au-
 ctor præstave-
 rit, observatio-
 nes jam edita
 abundè tes-
 tantur.

hi pergratum accidet, sic allaboraturus, ut quâvis occasione Tibi rursus gratificari non nequeam. Vale quàm diutissimè. Dabam Gedanum, Anno 1679, die 22 Junii.

Amplissimo, Spectatissimoque Viro,

JOHANNI HEVELIO, Consuli Gedanensi,

Astronomo Summo, S. P.

Nuperrimè intellexi ex Dn. Olaffio, Dominat. Vestram à me expectare, ut animi mei sensum de Observationibus ac Instrumentis Vestris scripto exponerem, quod quidem lubentissimè faciam, cum jam satis abundè mihi constet de eorum usu & certitudine. Fateor equidem me semper dubitasse, ex quo primum coepi scientiam Astronomicam excolere, ne fortè collimatio per nuda vestra pinnaeidia facta, incerta sit aliquot minutis, atque non semel miratus sum, quæ ratio dissvaderet ab usu Telescopiorum ad istud negotium; Interea tamen non ausus eram quidquam fidei Vestrae in dubium vocare, atque mecum semper conservavi venerationem Astronomiae vestrae integram, ut cuiusvis patet ex Praefatiunculâ Catalogi mei. Dum verò his dubiis perturbatus sim, venit ad nos fama, jam editum fuisse librum, Observationes omnes vestras uno Volumine complectentem, atque quidem tales, quæ novum Fixarum Catalogum multò auctiorem & correctionem concederent. Ego lætatus admodum adeo magnificè auctam Uraniae suppellectilem, partim gratulabundus, partim etiam suspicionibus meis subventurus huc me recepi. Quod verò tanto affectu, tantâ benevolentia à Dominatione Vestra receptus sim, tanto candore & sinceritate totus Apparatus Astronomicus mihi demonstratus sit, atque quod toties mihi concessum sit, Vestris adesse observationibus, non inter minimas felicitates pono, sed etiam abundè mihi gratulor de suscepto meo itinere. Taceo inventa Ingeniosissima ista, quibus ingenia Vestra Organa nullo ferè negotio, quasi minimò digito dirigi possunt; Quæ omnia in perpetuum Astronomorum commodum accuratissimè, prout res fert, in priori parte Machinae vestrae Coelestis describuntur. Me verò ultro testem offero certitudinis vix credendae Instrumentorum, contra omnes, qui in posterum Observationes Vestras in dubium vocare possint, quippe qui hisce oculis vidi, non unam vel alteram, sed etiam plures observationes Stellarum Fixarum Sextante magno Orichalcico, à diversis etiam Observatoribus, quandoque etiam à me ipso, licet parùm exercitato, peractas, ac annotâ regulâ repetitas, accuratissimè, atque ferè incredibiliter inter se convenire, ac nunquam nisi temnendâ minuti parte inter se discrepare; quod an majori gaudio, an admiratione exceperim nescio. Namque ex intimo isto affectu, quo Scientiam Sideralem colo, nil gratius mihi obtingere potuit, quàm quod certò constaret, tanto ac tam accuratè penè locupletatam esse Astronomiam, nec quidquam

Cl. & Doct. Halleji iudicium de Instrumentis & modo Observandi Auctoris.

Initio fatetur Cl. Hallejus se dubitasse, quod aliquid certi possit praestari nudis dioptris.

Latatur Observationes Auctoris jam esse editas.

Cuius Gedanum venerit.

Quod benevole receptus fuerit, gratias agit.

Fatetur Instrumenti Auctoris ad nuda sua regi posse.

Testis Cl. Hallejus se ultro offerre certitudinis vix credendae Instrumentorum Auctoris.

Testatur
diversis licet
Observatoribus
habita fuerint
Observationes
tamen incre-
debiliter inter
se convenisse.

Gratulatur
Astronomia.

magis mirum, quam quod adeo accuratus sit. Hinc possunt exami-
nari Tabulae jam constructae, atque etiam Novae procudi, quas for-
san non adeo facile eludet Coelum, dummodo sibi constans sit. (de
quo dubitare cogit Motus Saturni nondum numerorum legibus ad-
strictus) neque ipse gravabor, volente DEO, operam dare isti ne-
gotio. Interea vero, Vir honorandae, favore vestro cohonestare at-
que animos addere ne desinas, nec pereat affectus vester benevolus
erga me immerito conceptus; dum ego precibus fufis DEum Opt.
Max. suppliciter rogo, ne unquam deficient animi, corporisve vires,
utque possis diu Orbi litterato prodesse, nec nisi serus ad coelum
redeas;

Dabam Gedani,

Julii 8, 18, 1679.

Nominis Vestri Cultor

EDMUNDUS HALLEJUS.

JOHANNIS HEVELII

Continuatio

Novarum Stellarum

Historiola.

CONTIN. HISTOR. NOVAR. STELLARUM.

Ob Luna splendorem magnitudi- nem Stella de- terminare haud potuit.	Annus	Mens. Dies	
	1678	Jan. 3.	Nova Stella in Collo Ceti, a 6 Mensis Decembris, hucusque nunquam distincte conspicua, ob totam nubem, acrisque intemperiem. Hodie quidem, die Januarii, apprehensa, sed ob Luna splendorem, jam bene adulta, non probe magnitudo ejus determinari potuit. Putassem eam jam esse majorem: nam anno praeterito Mense Januario, in 6 Mense Decembris, Anno 1676, multo major & lucidior apparebat: sic ut magnitudine & splendore Mandi- bulam Ceti vinceret, prout annotationes hujus Stella anno praeterito habite clare docent.
Magnitudo Stella novae in pectore Cygni	1678	Jan. 5.	Nova Stella in Collo Ceti ob Luna splendorem haud adeo distincte judicari potuit, quante nimirum omnino esset magnitudinis, nihilominus quantum as- sequi possumus, vix paullo major Nodo Lini, sed nondum illi in ore Ceti equalis exiit.
Nova in Collo Ceti decrevit.	1678	Jan. 10.	Nova in Collo Ceti equalis illi in Ore & Nodo Lini; altera vero in pectore Cygni decrevere videbatur: instar Stellulae 7 magnitudinis & longe obscurior, quam illae tres in Collo, sub illa nova in pectore Cygni apparebat.
		Jan. 14.	Nova in Collo Ceti, solo tunc sereno, nihilominus tamen paullo minor videba- tur, quam illa in Ore Ceti, etiam ex parte obscurior, sic ut jam decrese- re paulatim visa est.
		Jan. 15.	Nova simili fere facie, ut die antecedente, apparuit.
Dicta Nova non nisi 5. magni exiit.	1678	Jan. 23.	Nova Stella in Collo Ceti vix paullo major illa ad Genam, & Nodo Lini, sed minor illa in Ore Ceti.
		Febr. 11.	Hodie hac modo dicta longe minor, quam illa ad Genam Ceti apparuit.
		Febr. 16.	Nova in Collo Ceti 3 magnitudinis videbatur, & illi in Lino Austr. X inferiori aequabatur.
Nova in Collo Ceti haud am- plius con- spicua.	1678	Martii 3.	Nova Stella in Collo Ceti ob Luna splendorem haud amplius visa, ut revera jam evanuerit, tempus docebit.
		Martii 7.	Nec hac die ob eandem rationem deprehensa est.
		Martii 20.	Ob intensum diluculum, vapores, & nimiam declivitatem haud amplius conspicua.

Nova

Annus	Mens. dies	CONTIN. HISTOR. NOVAR. STELLARUM	
1678	August. 11	Nova Stella in Collo Ceti hâc die nondum apparuit; altera verò in pectore Cygni instar minutissimæ Stellulæ videbatur, vix ac ne vix in oculos incurrebat.	Nova in Collo Ceti nondum affulgebat.
	August. 15	Nondum apparuit.	
	Septemb. 9	Novam Stellam in Collo Ceti ob nubeculas animadvertere haud potui; puto tamen nondum adfuisse.	
	Septemb. 16	Nondum conspecta.	
1678	Septemb. 27	Nova in Collo Ceti ob Cælum subnubilum, & Lunæ splendorem nondum videri potuit.	
1678	Octobr. 2	Nova in Collo Ceti primum hâc die affulsit: citius ob Lunæ præsentiam deprehendi haud potuit.	Nova in Collo Ceti primum prodit.
	Octobr. 10	Jam splendens Lunâ corniculatâ decrescente satis clarè instar Stellulæ quintæ magnitudinis apparuit: minor nihilominus illâ ad Genam Ceti deprehendebatur.	
	Octobr. 11	Instar Stellæ 4 magnitudinis affulgebat; erat ferè ejusdem magnitudinis & claritatis, ac illa ad rostrum, vel illa in fronte Orientalis Ceti; sic ut evidentissimè crescere videretur.	
	Octobr. 12	Modò jam paullo major mihi videbatur; sic ut ad magnitudinem ferè illius ad Genam accederet.	
1678	Octobr. 16	Nova in Collo Ceti mirè jam creverat, sic ut illi in ore Ceti non solum æquaretur, sed eam magnitudine ferè vinceret.	Nova in Collo Ceti crescit.
	Octobr. 18	Nova illa dicta evidentissimè crescere visa est; major affulsit illâ in Ore Ceti; minor tamen Mandibulâ.	
1678	Octobr. 20	Major quidem illâ in Ore Ceti; sed ad magnitudinem Mandibulæ nondum omnino pervenerat.	Nova in Collo Ceti ad magnitudinem Mandibulæ accedebat.
	Octobr. 22	Nova in Collo Ceti adhuc paullo minor Mandibulâ Ceti; vegetiori tamen lumine micabat.	
	Octobr. 23	Ad magnitudinem Mandibulæ ferè accedebat; & etiamsi Luna haud procul abesset, clarè tamen admodum fulgebat.	
1678	Novembr. 2	Nova in Collo Ceti, ob cælum minimè serenum, hucusque non conspecta; at hodie jam major & clarior videbatur, quàm Mandibulâ Ceti, Lunâ licet clarissimis radiis affulgente.	Diffa Nova major Mandibulâ & lucidior.
	Novembr. 3	Adhuc major & lucidior Mandibulâ Ceti.	
	Novembr. 4	Tam mole, quàm lumine adhuc crescere videbatur; apparuit enim evidentissimè major, cum lucidior, tàm albicantior. Nova verò in pectore Cygni instar Stellæ 7 magnitudinis tantummodò visa, sic ut ægrè in oculos omnium incurreret.	
1678	Novembr. 7	Nova Stella in Collo Ceti major & lucidior Mandibulâ Ceti, vix quicquam minor, quàm Lucidâ V.	Adhuc maior Mandibulâ.
	Novembr. 8	Nova in Collo Ceti æqualis Lucidæ V, quâ magnitudinem & splendorem.	
	Novembr. 13	Major adhuc Mandibulâ, & haud minor, quàm Lucidâ V, radiis splendidissimis micabat.	
	Novembr. 15	Haud minor Lucidâ V, radiis lucidissimis & albicantibus fulgebat.	
1678	Novembr. 18	Nova in Collo Ceti eadem adhuc facie & claritate apparuit, nec quicquam adhuc decreverat, nec de claritate remiserat.	Ab initio Novembri, ad 13 Decembr. usque ejusdem ferè magnitudinis apparuit, quod bene notandum.
	Novembr. 19	Hesternâ facie visa.	
	Decemb. 4	Adhuc major Mandibulâ.	
	Decemb. 9	Pariter major Mandibulâ Ceti.	
1678	Decemb. 13	Nova in Collo Ceti æqualis Mandibulæ; sic ut jam decrescere inciperet.	
	Decemb. 14	Paullo jam minor videbatur Mandibulâ, longè tamen major illâ in Ore Ceti.	
	Decemb. 16	Minor Mandibulâ, major verò notabiliter adhuc illâ in Ore Ceti.	
	Decemb. 27	Longè minor Mandibulâ, & major paullo illâ in Ore Ceti.	
	Decemb. 30	Nova in Collo Ceti major adhuc paullo illâ in Ore; sed tamen longè minor Mandibulâ Ceti.	Nova in Collo Ceti minor Mandibulâ.
1679	Januar. 8	Nova in Collo Ceti paullo jam minor illâ in Ore, major tamen adhuc illâ ad Genam, etiam illâ in Nodo Lini Piscium.	
		Alterâ in pectore Cygni, quæ ante annum, & quod excurrit, satis conspicua exstitit, instar sextæ, vel septimæ magnit. modò licet cælo perquam sereno, vix ac ne vix in conspectum veniebat; sic ut illam magis magisque decrescere putem.	Magis magisque decrescit.

CONTIN. HISTOR. NOVAR. STELLARUM.

Nova in pe-
ctore Cygni
vix ac ne vix
conspicua.

Nova illa sub
Capite Cygni
nusquam re-
diit.

Nova in Collo
Ceti evanescere
incipit.

Nova in Collo
Ceti nondum
prodierat.

Primum af-
fuit.

Crescit.

Paulo minor
Mandibula.

Per bienni-
um auctor co-
atus, ab hu-
Observationi-
bus desistere.

Prior Obser-
vatio ex nova
Specula.

Nova sub ca-
pite Cygni
haud visa.

Stella in pe-
ctore Cygni
necdum cre-
scit.

In Collo Ceti
decrevit.

Non amplius
vis.

Quo tempore
Nova in Collo
Ceti Ao. 1682
in conspectum
venit.

Et quo tem-
pore evanue-
rit.

Anno 1683
quo die pri-
mum se se con-
spiciendam de-
derit.

Mense Au-
gusto rursus
se se subduxit.

Annus	Mens.	dies	
1679	Januar.	8	An plane rursus se se nobis subducat, an vero lumine crescat, tempus docebit. Tertia illa, quae ante aliquot annos sub capite Cygni affuit, nusquam aderat: certumque est ab eo tempore, quo evanuit, nunquam eam rediisse.
1679	Januar.	9	Nova in Collo Ceti vix major illa ad Genam Ceti.
	Januar.	19	Nova dicta jam minor illa ad Genam; etiam illa in Nodo Lini, vix ac ne vix ob Lunae splendorem conspicua.
	Januar.	23	Ob Lunae splendorem videri distincte haud potuit.
	Februar.	2	Valde jam decreverat, videbatur instar Stellae sextae magnitudinis.
	Februar.	3	Magis magisque decrevere visa.
	Februar.	6	Longe minor, quam illa propinquior 6 magnitudinis apparuit. Subsequentibus diebus, nubila, cum Lunae crescentis splendor obtulit, quo mi- nus hanc Stellam nudis oculis deprehendere amplius potuerim.
1679	Septembr.	1	Nova in Collo Ceti nondum deprehensa.
	Septembr.	5	Nova dicta vix ac ne vix in oculos incurrebat.
	Septemb.	10	Nondum erat aequalis illi ad Genam; attamen notabiliter creverat.
	Septemb.	12	Nova in Collo Ceti jam major videbatur, quam illa ad Genam, paulo mi- nor illa in Ore; sic ut hoc anno velocissime creverit.
	Septemb.	15	Magnitudine jam illam in Ore Ceti superaverat; illa vero in pectore Cygni vix ac ne vix conspicua; sic ut minime crescere, sed potius decrevere visa sit.
	Septemb.	19	Nova in Collo Ceti satis clare affuit, Luna licet plena & splendens; major erat illa in Ore; sed nondum ad magnitudinem Mandibulae Ceti accedebat.
Ab hoc tempore, cum crudele illud incendium in aedibus meis (die sc. 26 Sept.) proh dolor! acciderit, atque ita tota mea suavis- sima Urania penitus prostrata fuerit, nihil quicquam de hac Stellâ à me intra biennium ferè observatum est. Exstructâ verò, singulari Di- vinâ Gratiâ, rursus Speculâ, more solito etiam circa hanc Stellam no- vam, quando fieri licuit, observationes continuavi; ut ex seqq. patet.			
1681	August.	29	Nova Stella in Collo Ceti, Luna est plena & splendens, major erat ea in Ore; sed nondum aequabat Lucidam Mandibulam Ceti. Altera vero in Collo Cygni nudis oculis, ob ejus tenuitatem, parvitatemque haud quidem conspicua, sed Telescopio tamen deprehensa.
	Sept.	6. 8	Nova in pectore Cygni longe minor & obscurior erat, caelo licet sereno, quam illa binx sub illa in Collo 5 magnitudinis, sic ut vix ad Stellas 6 ma- gnitudinis accederet. Nova vero in Collo Ceti nondum erat orta; ac al- tera sub capite Cygni nunquam in oculos incurrebat.
1681	Septemb.	17	Stella nova in Collo Ceti major illa in Ore Ceti & Nodo Lini; minor ta- men paulo Mandibula erat, ac lumine etiam aliquantò obtusiori. Altera in pectore Cygni adeò exilis erat, Luna silente, ut vix in oculos incurre- ret, longe minor, quam Stella aliqua 6 magnitudinis. Profecto nisi quis locum ejus probe cognovisset, nec illam unquam conspexisset.
	Septemb.	29	Stella in Collo Ceti major illa ad Genam; minor tamen illa in Ore, ac etiam in Nodo Lini.
	Octobr.	7	Stella in Collo Ceti paulo minor erat illa ad Genam.
	Novembr.	9	Dicta Stella in Collo Ceti jam nusquam apparebat, ut ut minutissime Stellula circumvicina distincte apparerent. Nova in pectore Cygni etiam vix ac ne vix in oculos incurrebat, Caelo licet admodum sereno.
1682	August.	26	Nova in Collo Ceti, primum mihi hoc anno in conspectum veniebat, nondum ad Genam Ceti aequabat. Plures observationes Cometae tum affulgens impedivit.
	Septemb.	28	Nova in Collo Ceti minor erat Stellis 6 magn. imò minor illa 6 vel 7 magnit. preced. novam, quae multo clarior videbatur. Nova in pectore Cygni haud erat major Stellis 6; imò 7 magnit.
	Octobr.	6	Nova in Collo Ceti vix ac ne vix conspicua.
	Octobr.	9	Novam in Collo Ceti non potuit amplius nudis oculis deprehendere. In pectore vero Cygni vix 7 erat magnit. sic ut vix crescere, sed potius decrevere videretur.
1683	August.	1	Hac die primâ vice Nova in Collo Ceti observata est, nondum aequabat illam ad Genam Ceti. Rarsus recens Cometa obstaculo fuit, quo minus ad illam Stellam intendere sepius potuerim.
	August.	18	Nova in Collo Ceti non amplius adest.

JOHAN.

JOHANNIS HEVELII,
CONTINUATIO
RERUM URANICARUM
Observationum.

Sine omni dubio, haud parum nonnemo mirabitur, cui mea deplo-
rata fortuna nondum adhuc cognita est, quod ab initio Anni 1679
hucusque, ne unicam quidem observationem publici fecerim juris;
cum tamen, prout ex Parte Secundâ Machinæ meæ Coelestis satis
superque constat, à plurimis retrò annis vix unquam vel unicam
hebdomadam, imò serenam noctem, & diem præterlabi passus fu-
erim, in quibus Res Coelestes, & quæcunque notatu digna vide-
bantur, non debitâ diligentia, pro modulo meo, summoque fervore,
Rei literariæ bono (absit jactantia) animadverterim, ac annotaverim.
Verum, Honorande Astrosophe, cui atrocissima mea clades abundè
innotuit, quam Anno 1679, die 26 Sept. miserandum in modum de-
subito passus sum, ubi spatium paucarum horarum ferè omnes meas fa-
cultates, ædesque, tum quicquid iis continebatur, atque in iis reserva-
batur, sed etiam meam splendidissimam Uraniam cum omnibus & sin-
gulis pretiosissimis Instrumentis, totâque supellectile, ex immano ac
crudelissimo incendio perdiderim, multò magis mirabitur, quomodo
me adeò brevi rursus recolligere, atque spiritum trahere potuerim,
ut animum meum, in cineribus hætenus ferè sepultum, denuò sur-
sum ad Sidera Coelestia, eaque plus plusque promovenda resuscitare,
atque erigere valuerim. Quod autem hoc ipsum benè successit, ac
fieri potuit, inter tot ac tot gravissimas curas, toediosissimas molesti-
as, ac maximas ærumnas, quæ sese circa adeò amplam reedificatio-
nem ædium, Urania meæ restaurationem, aliaque plurima nego-
tia, ab inimicis præter omne meritum mihi obtrusa, cumulatè ob-
tulerunt, non nisi DEI O. M. summæ erga me clementiæ referen-
dum habeo, qui me in illo immani, ac atrocissimo infortunio, vi-
vum ac sospitem, inprimis mihi pristinum ardorem Contemplationes
Rerum Coelestium continuandi clementissimè, etiam in hacce meâ
provectioni ætate conservare voluerit; simul etiam Directorem Uni-
versi ex toto pectore veneror, quod me, vix quatuordecim Mensi-
bus interpositis, haud vulgari, ac planè insigni Phœnomeno Coelesti,
quasi excitare benignissimè haud noluerit, ut oculos, animumque
ad Cælum more solito, eò citius rursus attollerem, præsertim cum
nihil minùs tale quid in mentem eo tempore mihi venisset, nec
ejus generis quicquam expectassem.

Utrò fateri oportet, quoties Cometæ meo tempore affulserint,
toties mirum in modum me excitatum fuisse ad Res Uranicas ulte-

Cur Auctor
ab Ao. 1679
hucusque nihil
quicquam ferè
observationum
in lucem edi-
derit?

Auctor bre-
vissimo tempo-
ris spatio ex
crudelissimo
incendio om-
nes ferè fa-
cultates, to-
tamque suam
Uraniam
(proh dolor!)
perdidit.

Auctor nemi-
ni, nisi DEO O.
M. adscriben-
dum habet,
quod se adeò
brevis rursus ex-
citare, atq. o-
culos ad Cæle-
stia attollere
potuerit.

Animus Au-
toris mirè
rursus excita-
tus affulgentie
Cometæ Anno
1680, &
1681.

*Auctor licet
omnibus Or-
ganis prorsus
denudatus, ni-
hilominus con-
stituit Obser-
vationes Come-
tae suscipere.*

rius excolendas, luculenter sensi: ita pariter accidit, viso primâ vice circa initium Decembris, Anno 1680, illo Cometâ, quod mirè inflammatus fuerim, talia Coeli miracula, operaque Divina plus plusque expendere, atque expandere; sed nihil magis doleo, quod eo tempore adeo infelix extiterim, ut ne unicum quidem sufficiens Instrumentum mihi ad manus esset, nec locum commodum adhuc haberem, ex quo & quibus accuratae Observationes, ut olim, debite peragi possent. Nihilo tamen minus, Bono cum DEo, proposui, etiam absque Instrumentis Observationes, quoad fieri posset, & occasio permitteret, instituere. Sic ut circa apparitionem hujus Cometæ primum initium rursus fecerim Contemplationum mearum Coelestium, post maximum illud meum infortunium, atque totalem Uraniae meae charissimae destructionem.

*Nonnunquam
non ut solu-
mus, sed ut
possumus res
sunt peragen-
da.*

Et quamvis leviuscula sint, quæ circa hunc Cometam à me sunt annotata, & illis observationibus præcedentium Cometarum à me obtentis, neutiquam sint comparanda, nihilo tamen minus Benevolo Astrophilo ea communicare placuit, ut minimum pateat, non animum, sed media mihi defuisse, quod solidiora non perfecerim.

*Auctor ple-
rumque primus
Gedani exti-
tit, qui Co-
metarum pri-
mam appari-
tionem depre-
hendit.*

Haftenus quidem plerumque accidit, quotquot etiam Cometæ meo tempore ab Anno 1652, ad Annum 1677 apparuerint, ut omnium primus in hac civitate extiterim, qui primam eorum Cometarum affulsionem deprehendit: cum haud facile vel unicam serenam noctem elabi passus fuerim, in quâ Observationibus operam non dederim. At secus in hoc Cometâ Anno 1680 obtigit, ex supra dictis rationibus, quod nec ulla Instrumenta, nec locum quidem habuerim, ex quo Coelum mihi undique pateret, tum multifariis curis ac impedimentis obrutus fuerim, ut hunc Cometam non citius deprehenderim, quam cum primum à Militibus nostris, & quidem tardè admodum, die scilicet 29 Novembris, mihi significatum esset, insolitam nempe aliquam Stellam, vel Cometam, uti conjiciebant, manè ante ortum Solis apparere. Ab eo igitur tempore singulis diebus tempore matutino sedulo isti Phœnomeno invigilavi; sed ultima Novembris, nec non prima Decembris prorsus nubila extiterunt, sic ut 2 Decemb. primâ vice manè ante ortum Solis, Euro-Austrum versus Cometam istum, & quidem per dehiscences tantum nubes, brevissimo temporis spatio deprehendere concessum fuerit.

*Quo tempo-
re Cometam
Anno 1680
observare Au-
tori obliquerit.*

*Quo Celilo-
co Cometa ini-
tuo extiterit.*

Quantum oculo fugitivo, atque ex Globo, cum nulla Instrumenta, ut sæpius dixi, ad manus essent, tum conjicere poteram, extitit die 2 Decemb. sub Stellis in pedibus π , in 25° sc. π , atque in Latit. Austr. 5° grad. circ. atque cum secundâ nempe alæ π , & Spicâ in lineâ ferè rectâ.

Die 3 Decemb. manè rursus ante ortum Solis, horâ circiter 6, Cometam hunc deprehendi, & quidem jam longè s. s. s. promotum, in 4 ferè gradu π , & in 4 grad. Latit. Austr.

Die 4 Decemb. verò, primum à me conspectus est horâ 6 20' cul-
mi-

minante Saturno, in altitudine 4° circ.; commorabatur sub Lance Austrinâ Libræ, in 10 ferè grad. m., atque in Latit. Austr. 3 grad. circ. distabat à Lance Austrinâ Austrum versùs, tanto ferè spatio, quanto alæ Corvi ab invicem. Ex quibus Observationibus eo tempore patebat, cùm quotidie magis magisque Solem versùs sub Angulo Orbitæ & Eclipticæ satis acuto, motuque directo, ac satis veloci incesse- rit, haud posse admodum diu ante ortum Solis conspici? quemadmodum etiam contigit; Nam die 9, & 10 Decemb. Cœ- lolicet iterum admodum sereno, (quippe dies præcedentes, utpote 5, 6, 7, & 8 omninò extiterunt nubili) nihil quicquam amplius de Cometâ, cùm sese sub radiis Solaribus jam prorsùs subduxisset, deprehendimus. Motum ejus quod attinet, quem tempore matutino habuit, emensus est à die 2, ad 4 Decemb. quousque à me visus est, 13 ferè vel 14 grad. secundum scilicet Seriem Signorum, hoc est, motus ejus diurnus tum extitit 7 circ. grad. Nodus ejus ascendens, quantum tum colligere dabatur, incidit circa Sagittarium; sic ut prodierit sine dubio primùm supra Craterem & Corvum sub Leone: unde patet, longè citius videri potuisse, dummodò aër omninò turbidus non obstitisset. Milites nostri ajebant, jam ab illis die 24 Novembris conspectum esse. Caput, die scilicet 2, 3, & 4 Decemb. habebat satis lucidum, majus quoad apparentiam diametro Spicæ π cum ejus radiis adventitiis; caudam projiciebat inter Spicam π & Craterem, & quidem satis longam, sed dilutissimam, ob intensum crepusculum. Si longiùs à Sole abfuisset, ac in majori altitudine fuisset deprehensus, penitus existimo, lucidissimam ac benè notabilem habuisse tum caudam.

Quid præterea de hoc ipso Cometâ, statim die 4 Decemb. cùm ultimùm illum manè observassem, ad Amicum perscripserim, è re esse puto hîc apponere: quò videas, quid statim eo ipso tempore auguratus fuerim. Adhæc scribebam, si diutiùs (ut fieri utique potest) duraverit, inprimis si motum adhuc paullò acceleraverit, vesperi conspicuus erit, crinesque, quos modò dextram Africum versùs exporrigit, altiùs aliquantò Zenith versùs extollet, imò successu temporis potest Comam Aquilonem versùs projicere. Caput hujus Cometæ lubentissimè Tubo longissimo contemplatus fuissèm: utrùm nimirùm uno solo nucleo, ut ille Anno 1665? an verò plurimis diversis constaret: sicuti ille Anno 1618, 1652, 1661, & 1664, prout ex Cometographiâ, & Prodromo Cometico nostro patet; verùm adversa aëris temperies id planè prohibuit.

Ex quibus nunc, Benevole Astrophile, abundè patet, me statim, cùm altero ac tertio die hunc Cometam conspexissem, in eâ penitus fuisse opinione, dictum Cometam brevi post occasum Solis rediturum. Proinde etiam toties, quoties Cœlum tantùm annuit, ad illum vesperi diligenter attendi; ut Amici plurimi, qui ejus gratiâ mihi tum assiste- bant, testabuntur. Die 10 & 13, etiam si Cœ-

*Cometa in
Scorpione &
Latitudine
Australi.*

*Cometa fuit
Directus, Au-
stralis & satis
velox.*

*Unde Come-
ta ex mente
Auctoris or-
tum suum
traxerit.*

*Constitutio
Capitis &
Caudæ tempo-
re matutino.*

*Auctor statim
initio prædixit
Cometam
hunc ipsum
vesperi brevi
appariturum.*

*Ideoq. post
occasum ejus
beliacum tem-
pore vesperino
ferè singulis
diebus ortui e-
jus insigilabit.*

*Quâ die Co-
meta vesperi,
& quo loco vi-
sus.* lum admodum esset sudum, nusquam tamen adhuc apparebat; subse-
quentes dies, etiam si Ei avidissimè inhiaverim, prorsus nubili extite-
runt, ut nihil quicquam deprehendere potuerim. At verò die 24 Dec.
Cœlo annuente, brevi post Solis occasum, Euro Africum versùs, Co-
metam (uti prædixeram) qui ante ortum Solis ex Librà, per Scor-
pionem & Sagittarium, in 22 diebus, 76 grad. in suâ Orbitâ pera-
graverat, in Capricorno, supra caput Sagittarii, infra Antinuum &
Aquilam deprehendi, alto capite Cometæ 4 grad. circiter, & quidem
in 11 ferè grad. dicti Capricorni, atque Latitudine Boreali 11 grad.
ferè, in distantia à Lucidâ Aquilæ ferè 23 grad.

*Caudam in-
signem & ma-
ximè notabi-
lem præ se fe-
rebat.* Caudæ facies erat hâc die, cum primâ vice nobis hîc Gedani in ocu-
los incurreret, admodum notabilis, non solum quod instar erectæ,
longissimæ & splendidissimæ trabis apparuerit, sed quod diversissimæ
notabiles Stellæ fixæ in ipsâ, vel per ipsam Caudam, tum aliæ ab
utroque latere clarissimè conspectæ fuerint. Horâ 5, antequam ca-
put ipsum occideret, Humerus Aquilæ in ipsâ Comâ, non tamen
in ipso medio, sed paullo ad lævam, cuspis Sagittæ ad dextram,
Lucida Aquilæ verò, & illa in Cubito dextro Antinoi ad sinistram
apparuerunt. Ipsa longitudo Caudæ initio, horâ scilicet 4 30', tan-
tummodò 25°: nam caudam per pedem dextrum & brachium Anti-
noi, per Aquilam ad Vulpeculam usque projiciebat, atque paullo
post horam quintam, decrecente magis magisque crepusculo, 30
grad. & horâ 6 & 7 ad 45 grad. videbatur: id quod exactè dime-
tiri mihi licuit: siquidem ipsa extremitas, seu cuspis excurrerat,
ad lineam illam rectam, quæ ex Lucidâ Lyræ ad Collum Pegasi ex-
tenditur, versùs scilicet illam Stellam, quæ in ancone alæ Austrinæ
Cygni aliàs apparet. Quantum absque calculo conijcere mihi licet,
*Quo Cœli lo-
co Cometa ha-
serit, & qua-
lem habuerit
cursum.* Cometa, qui modò in 11 grad. ♀ Longit. & in 11 grad. Latit.
Boreal., supra videlicet Caput ♄ versatur, tendit magis magisque ca-
put ♊ & Equulei versùs, secundum scilicet Signorum Seriem, motu
directo, ut antea, cum matutinus esset; quâ verò velocitate, quia
semel tantummodò adhuc illum conspexerim, determinare hâc die
nondum potui. Horâ 5 8' Cometa occidit, ac paullo post etiam
Venus.

*Auctor exo-
ptat, ut pri-
stinis suis Or-
ganis Come-
tam hunc in-
signem obser-
vare potuisset.* Die 25 & 26 Decemb. Cœlum omninò nubilum extitit tam
manè, quàm vesperi, aliàs sperassèm, profectò non solum vesperi,
sed & manè ante ortum Solis, præcipuam partem Caudæ Cometæ
versùs Aquilonem vel Arctapeliotem & Hellespontium me potuisse
observare. Inter felicissimos me sanè reponerem, Amice plurimum
colende, si hunc insignem Cometam, qualis hoc nostro Seculo vix
alter apparuit, ex meâ priori Speculâ, meisque Instrumentis pristinis,
illis majoribus, Tubisque longissimis observare & annotare mihi li-
cuisset; sed cum hoc tempore, proh dolor! cum Ædibus meis tota
splendidissima mea Urania, ex calamitoso illo incendio penitus fuerit
destructa, haud fieri potuit. Quare ne malè mihi veritas, mi Ami-
ce

Facies Cometa,
Die 7 Januarii,
*In Perseo. * * Vesper.*



Or. Pegasi.

Facies Cometa,
An. 1600, Die 31 Decembris,
Mane.

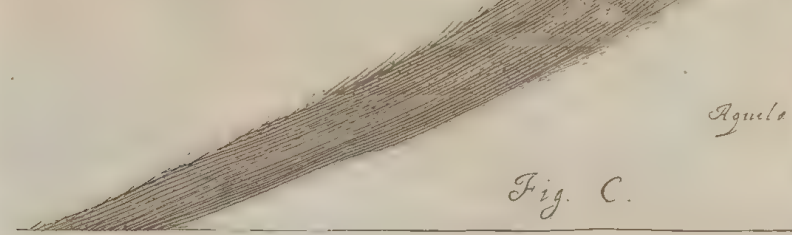
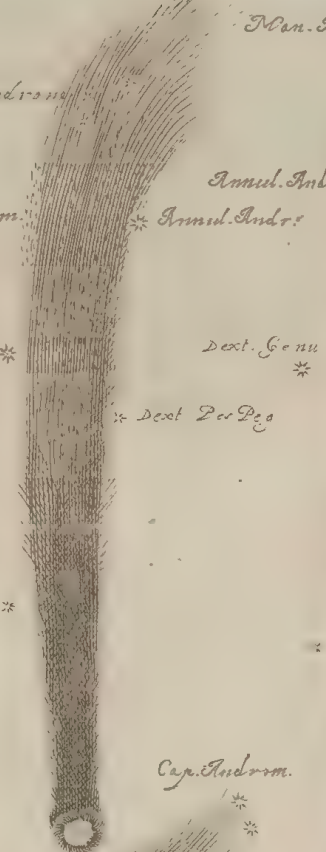


Fig. C.

Cometa
Anno 1600, et 1601,
GEDANI,
observatus, delineatus, atque incisus,
à Johanne Hevelio.

Facies Cometa,
Die 8 Januarii,
Vesper.



Cap. Androm.

Annul. Andr.

Facies Cometa,
An. 1600 Die 29. Decem.
Mane

Aquila

Facies Cometa,
An. 1600 Die 29. Decem.
Mane

Facies Cometa,
Die 2 Januarii,
Vesper.



Annus Androm.

Ann. Androm.

In Lacerta.

Dext. Per Peg.

Extr. ala Cygn.

Coll. Antm.

In ala Cygn.

Horizon.

Facies Cometa,
An. 1600, Die 3 Januarii,
Vesper.

Annus Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Ann. Androm.

Facies Cometa,
Anno 1600, Die 2 Decemb.
Mane.



Facies Cometa,
Die 20 Decembris,
Vesper.

Stell. in Lacerta.

In ala Cygn.

Extr. ala A. Cyg.

In ala A. Cygn.

Facies Cometa,
An. 1600

Die 24 Dec

Vesper

In specula

In specula

In specula

In specula

In specula

In specula

In specula

In specula

In specula

In specula



ce, quòd exactiores Observationes hâc vice proferre haud possim; sed potius mecum ex animo dolebis, quòd atrocissimum illud infortunium, media illa exoptatissima mihi prorsus abstulerit, quibus solitus eram, Phœnomena illa Cœlestia ex asse rimari. Confido tamen penitus, DEum O. M. mihi porrò, Conatibusque meis Uranicis elementissimè suppetias laturum, quòd possim in posterum rursus in E-

Auctor confidit, DEum O. M. Ei subventurum, quòd possit res cœlestes aliquantò accuratius in posterum divinare.

Die 27 Decemb. vesp: Cœlo rursus perquam sereno, alterâ vice Cometam observavi, sed in majori distantia à Sole & Altitudine. Horâ namque 4 40' altitudo ejus deprehensa est 11°, & Horâ 5 5', altitudo ejus erat 7°; Altitudo verò Aquilæ 22°, & 2 4° 30', atque ita aliquantò tardiùs occidit, quàm Venus. Intervallo trium dierum notabili spatio progressus erat in suâ Orbitâ; quantum verò absque Instrumentis divinare mihi licuit, versabatur circa 18° ꝑ Longit. & in Latit. Bor. ferè 15 grad. Caudam erectam, insignem, miræque Longitudinis & Latitudinis, ac quidem paullò incurvatam Septentrionem, ad Stellâ in Stellione, Cassiopeiam versùs, 56, imò 60 ferè grad. ostendebat: in quâ diversissimæ Stellæ, utpote tres illæ in alâ Austr. Cygni, Pectus Aquilæ ad dextram, & dextrum brachium Antinoi: ad sinistram verò, sinistra manus Antinoi affulgebant. Ipsa latitudo Comæ erat minimùm tanta, quanta est distantia Lucidæ Aquilæ ab ejus humero, hoc est, ultra 2, imò 3 grad. Adhæc lumen caudæ erat quidem albicans, sed lucidissimum & maximè in oculis incurbat: unde meritò inter præcipuos hujus Seculi Cometas numerari potest; maximè eo attento, quòd præcipuam partem Caudæ per totam noctem exhibuerit. In lineâ rectâ hoc tempore videbantur Cauda Cygni, Humerus Aquilæ, & Cometa; tum os Pegasi, manus sinistra Antinoi, & Cometa.

Locus Cometa.

Caudam miræ longitudinis exhibuit.

Cauda per totam ferè noctem luxit.

Die 28 Decemb. vesp. splendentē licet Lunâ, Cauda nihilominus in immensum excurbat ad 60, imò 70 ferè grad. in quâ rursus diversissimæ Stellæ occurrebant: utpote extrema alæ Austr. Cygni, ac reliquæ nonnullæ in eâdem alâ. In ipsâ cuspide quædam ex Stellione, & Catenâ Andromedæ; Delphinus verò totus haud procul à limbo Caudæ sinistro aberat. Inprimis verò hâc die notandum erat, quòd totum latus dextrum caudæ multò obscurius apparuerit, quàm sinistrum. Caput quoque, etiamsi in crepusculo existeret, satis videbatur lucidum. De cœtero, Longitudo ejus, ut & Latitudo Bor. magis magisque creverat. Horâ 4 28', Altitudo Cometæ erat 13° 26'; distantia Oris Pegasi à Cometâ 37°; Veneris verò à Cometâ 25° 30', & distantia Cometæ à Lyrâ 55°.

Cauda ad 70 grad. excurbat.

Latus ejus dextrum paullò erat obscurius.

Die 29 Decemb. manè horâ 5 6' ante Solis exortum, maxima pars Caudæ à me visa est. At vesperi ob nubes & vapores nihil deprehensum.

Et matutino tempore Cauda conspicua.

Die 31 Decemb. manè, denuò præcipuam partem Caudæ notavimus, in eâque plurimas Stellulas emicantes, partim ex illis in Stellione, partim ex Catenâ Andromedæ; annulus verò sub eâ apparuit. Extremitas

Comæ ad caput usque Cassiopeiæ sub incurvatione excurrerat, sic ut tota longitudo haud minor 80°, imo 90° existeret.

Quanam Stellula in Caudâ apparuerint 1 Januarii. Die 1 Januarii, Anno 1681, vesperti Horâ 4 52' 38" in Altitudine Aquilæ Cometa elevabatur 25 ferè grad.; at Venus tantum 7°. Versabatur jam in Aquario sub Delphino, in Latitudine Bor. ferè 22 grad. In ipsâ Caudâ Pes dexter Pegasi ac Stellæ nonnullæ ex Stellione conspectæ sunt; ad dextram verò, illa in extremitate alæ Austr. Cygni, Annulus Catenæ, & circa cuspidem, ab eodem latere tres illæ in manu Andromedæ.

Occultatio Palilicii maximè notabilis. Hâc eâdem vespertâ simul feliciter & quidem accuratissimè Palilicium à Lunâ Gibberosâ ad Oppositionem tendente observavi tetum, quod Phœnomenon, ut rarissimum est, sic meretur probè notari. Cumprimis, quia non solum punctum ipsius immerfionis, sed & ejus emerfionis admodum præcisè deprehensum est: prout subsequens Observatio & delineatio ostendit.

Horâ 6 47' 0" Palilicium distabat à confinio lucis & umbræ tanto spatio, quanto M. Christi remouetur à limbo ☾ inferiori.

Mens. Dies. St. n.	Temp. secundū Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Occultatio Palilicii. ANNO 1681.	Altitudo Grad. Min. Sec.	Temp. ex alt. correctum Hor. Min. Sec.
Initium Occultationis.	Januar. 1 7 37 0	Stella occultata est ad mare Syriticum sub Inf. Cercinnâ, alto Capite Andromedæ.	50 32 0	7 37 33
	7 46 0	Altitudo Capitis Andromedæ observata	49 24 0	7 46 11
	7 49 30	Eadem altitudo	48 55 0	7 49 8
	8 46 0	Palilicium rursus affulsit ad Insulam majorem maris Caspii. Transit itaque via ejus itineraria, ratione Macularum Lunarium, per mare Syriticum, Montem Athos, sub Inf. Lemnos, per Mont. Didymū sub finem Atheniensi, per Fretum Ponticum, atque Inf. major. M. Caspii		8 44 0
Finis Occultationis.	8 51 0	Altit. Capitis Andromedæ exiit	40 22 0	8 49 8

Ad Cometam debite observandum sufficientis Organæ Auctori deficiebant. Die 2 Januarii, Horâ 5 28' vesperti, in altitudine Aquilæ 18° 16', Cometa Hor. 5 21' 30", elevabatur 25° 43', atque Venus Hor. 5 51' 30", 7° 28'. Plurimæ quidem distantia Cometa à diversis Stellis captæ sunt, sed minusculo instrumento, hincque illis multum fidere nequeo. Nihilominus tamen qualescunque etiam minutulo Instrumento ac rudioribus Sociis & minimè exercitatis impetrare licuit, hic apponam; quò videas, mi Astrophile, non animum, sed media sufficientia mihi defuisse.

Mens. Dies. St. n.	Temp. secundū Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Januar. 2	5 35 0	Distantia Cometæ ab Aquilâ	15 54 0	5 33 0
	5 53 0	Distantia Cometæ à ♀	26 0 0	5 51 0
		Cauda Cygni, in ancone alæ Austr. Cygni & Cometa in rectâ videbantur lineâ.		
	6 3 0	Altitudo Cometæ	19 28 0	6 1 0
	6 6 30	Altitudo Lucide Aquilæ	11 50 0	6 4 0
	6 11 0	Distantia Lyre & Cometæ	43 45 0	6 9 0
	6 20 0	Distantia Cometæ ab Aquilâ	17 0 0	6 18 0
	6 27 0	Distantia Cometæ à Mercuri	32 0 0	6 25 0
	6 37 0	Distantia Cometæ ab Ore Pegasi	19 10 0	6 35 0

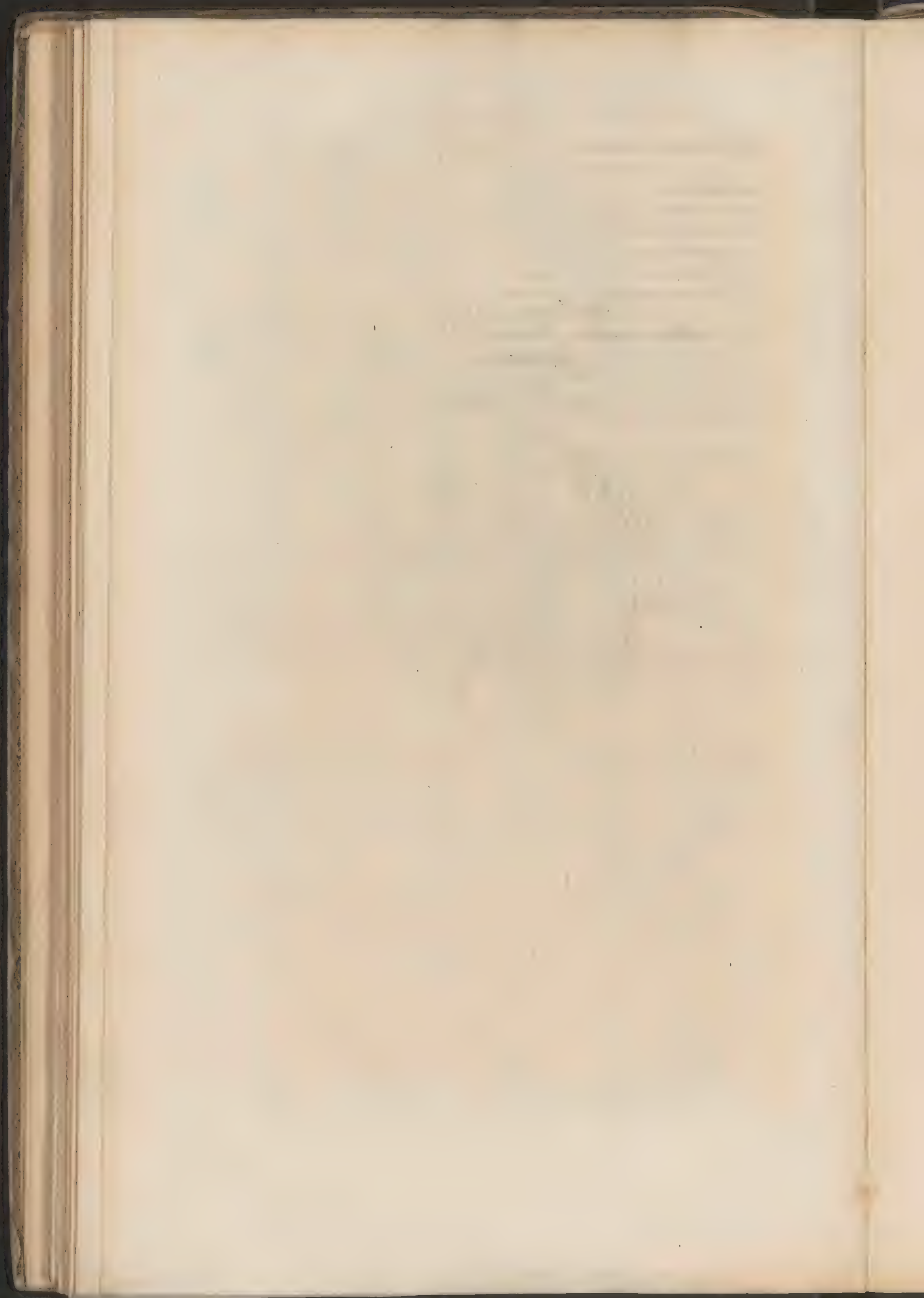
Caput

Occultatio Pollicii.
 Anno 1683, Die 5 Januarii, Stils novi, Vespere.
 GEDANI
 Observata, à
 Johanne Hevelio.



Fig. D.

Observator Sculpsit.



ANNUS CLIMACTERICUS. III

Caput Cometæ paullo infra lineam illam rectam consistere videbatur, quæ ducitur ab Ore Pegasi ad lucidam Aquilæ. Quantum colligere dabatur, Cometa existerat in 13 grad. circ. ♄, in Latit. Bor. 22° ferè, inter Delphinum, & Caput Equulei prope limitem Boreal. Cauda Cygni, illa in ancone alæ Austr. Cygni, & Cometa videbantur ferè in eadem rectâ lineâ. Cauda ejus rursus Zenith versus tendebat; in cujus medio Annulus Catenæ, ad dextrum latus, dextrum genu Pegasi, ad sinistrum latus, dexter pes Pegasi, & circa cuspidem tres illæ in manu Andromedæ emicabant; Longitudo ejus erat ferè 60 grad.

*Notabiles
Stellule in Co-
meta Caudâ
affulgebant.*

Die 3 Januarii, vesperi Horâ 5 12', Altit. Aquilæ erat 18° 25'. Hor. 5 17' Altit. Cometæ 25° 16': Hor. 5 20', altitudo ♀ extitit 6° 26'; sed ob Cælum ex parte nubilum, aliaque impedimenta, præprimis ob Sororis acutissimum morbum plures & accuratiores Observationes haud potuimus impetrare. Quantum divinare datur, versabatur in 16 vel 17 grad. ♄, Longit. & in Latit. Bor. circ. 25°, in Naribus Equulei. Cauda more solito inter dextrum genu Pegasi, & dextrum pedem ejus, atque per manum Andromedæ exporrige- batur; annulus verò ad dextram apparebat. Longitudo ejus eadem ferè erat 60 sc. grad. ut die hesternâ.

*Cauda de-
crevit.*

Die 5 Januarii, vesperi (nam dies 4 omninò nubilus fuit) Cælo annuente, Cometa rursus deprehensus est, Hor. 5 27', Altitudo Aquilæ erat 15°. Hor. 5 31', altit. Cometæ 33° 56' & Hor. 5 34', altit. ♀ 5° 28'. In eadem rectâ existerant, Extrema ala Pegasi, Marcab, & Cometa; versabatur in 26 vel 27 grad. ♄, adhuc in Latit. Bor. 27 grad. inter Os & sinistrum pedem Pegasi. In ipsâ Caudâ, dext. genu Pegasi fulgebat, uti ex delineatione patet. Longitudo ejus erat 60 ferè grad. extendebatur inter Cassiopejam, dextrum pedem Pegasi & Perseum. Luc. Lyræ & Cometa distabant 47° circ. & extrema alæ à Cometâ 37°; Cauda Cygni à Cometâ 33° 30'. Marcab à Cometâ 19° 40' & Luc. Aquilæ à Cometâ 28° 30'.

*Cometa in
Aquario.*

Die 7, Cælo admodum annuente, observatio hæc peracta est, plurimæque Distantiæ & altitudines captæ fuerunt, uti patet. Hor. 4 40', Altit. Aquilæ extitit 17° 19'. Hor. 4 44', Altit. Cometæ 43° 28'. Hor. 4 46', Altit. ♀ 10° 9'.

Mens. Dies. st n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.			Observationes Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.			Tempus correctum Hor. Min. Sec.			Diversæ Di- stantiæ capta fuerunt.
Jan. 7											
	4	55	0	Cauda Cygni à Cometâ	32	30	0	5	17	0	
	4	59	0	Cometa à Lucidâ Lyræ	50	15	0	5	21	0	
	5	2	0	Cometa & extrema ala Pegasi	29	45	0	5	24	0	
	5	7	0	Cometa à Marcab	13	15	0	5	29	0	
				Denuò	13	10	0				
	5	15	0	Cometa à Capite Andromedæ	28	30	0	5	37	0	
	5	22	0	Cometa ab Ore Pegasi	11	10	0	5	44	0	
	5	25	0	Cometa ab Aquilâ	35	15	0	5	47	0	
	5	56	0	Alto Cometâ	34	26	0	6	18	0	
				♀ occidebat							

Dex.

*Cometa in
Piscibus circa
limitem Bore-
um.*
Dextrum genu Pegasi, Cometa & Os Pegasi, in lineâ videbantur rectâ. Quantum ex observatis colligere est, jam in 4 vel 5 grad. X hærebat, sub Latit. Bor. ferè 27 grad. circa limitem. Post sextam vesperi, Os Pegasi & Cometa sub uno, eodemque verticali deprehendebantur, & ab invicem abesse iò circiter, vel 11 grad. Cauda, nondum ortâ Lunâ, multò clarior ac fulgentior apparebat, extendebatur ferè rectâ fursùm; nisi quòd ipsa cuspis aliquantulum incurvaretur, transibat intra Scheat & dextrum genu Pegasi per pedem sinistr. Andromedæ, ad caput & humerum usque Persei.

*Caudam ere-
ctam fursum
versus, sed
paullò incur-
vatam exhibe-
bat.*

*Longitudo
Caudæ.*

Die 8 vesp. Cometam per dehiscentes nubes deprehendi haud parùm rursus in suâ Orbitâ promotum esse, pectus Pegasi versus; & quantum conjecturare dabatur, hærebat in 8 grad. ferè X, in Latit. Bor. 27°. Cauda protendebatur inter Scheat & dextrum ejus genu, ita tamen, ut Scheat ipsum latus sinistrum attingeret; binæ verò illæ Stellulæ in collo Pegasi propinquissimæ erant, atque tres illæ in dextro pede Andromedæ in ipsâ cuspide micabant, sic ut hoc tempore cauda non nisi 33 grad. fuerit. Caput cum binis illis Stellis in collo Pegasi, & Scheat ferè in eadem rectâ videbantur, atque à dictis Stellis in collo tanto ferè spatio distabat, quanto istæ Stellæ à Scheat Pegasi.

*Cometa in
15 grad X.*

Die 9 Januarii, vesp. per nubeculas Cometa quidem visus, sed locus ejus non adeò accuratè determinari potuit, quantum tamen colligere datur, existerat in 15 grad. X, atque in hesternâ ferè latitudine 27 scil. grad. vel paullò majori 27°. Scheat Pegasi, quæ Stella hesternâ die latus Caudæ sinistrum, hodie dextrum attingebat; & illæ binæ in pectore Pegasi, ad caput conspiciebantur. Inferior distabat à capite tanto spatio, quanto binæ ferè ab invicem, unde locus ejus circiter patet.

*Cometa in
Arietem.*

A die 9 Januarii, ad 15 usque continuò Cœlum adeò nubibus fuit obductum, ut ne quidem semel vel Stellulæ quædam apparuerint. Die verò 15 Januarii, horâ 12 noctis, Cometa quidem prodiit, sed caput ejus (quippe jam ad occasum vergebat) ob vapores conspiciere haud obtigit. Videbatur quidem circa caput Andromedæ versari; sed à quâ parte, an infra vel supra illam Stellam consisteret: nullâ ratione discernere potui. Cauda protendebatur ad sinistram scapulam Andromedæ, inter mediam Cinguli & Mirach, per pedem sinistrum ejus, propè Alamac, lucidum latus Persei versus, ferè ad 38°; sic ut jam multò brevior & tenuior, tum obscurior apparuerit: quantum conjicere dabatur, versabatur jam in V.

*Quo loco
Nodi Cometa
hæserint.*

Die 16 Januarii, vesp. hor. 8, per dehiscentes nubes Cometa affulsit supra Caput Andromedæ, in distantia ab hac Stellâ 1° 30' ferè, lucidam cinguli versus, inque eadem rectâ, sic ut in 9 vel 10 grad. V & in 26° Latit Bor. versaretur: unde mihi constitit limitem Orbitæ suæ jam supergressum esse Cometam, & quidem, ut mihi videtur, in 15 circ. grad. Piscium. Incidit igitur Nodus ejus ascendens in 15°

*, & alter oppositus descendens in 15° Π . Cauda excurrerebat ad Perseum ferè usque; in parte caudæ inferiori ad dextram, dexter humerus Andromedæ, & in superiori parte Alamac apparuit, sic ut cauda inter lucidam & mediam Cinguli Andromedæ incesferit.

Die 17 Januarii, vesp. Hor. 7, existerat ferè in lineâ rectâ cum sinistrâ scapulâ & capite Andromedæ, nisi quòd Cometa paullo supra istam lineam elevaretur. Deinde scapula, Cometa, & illæ binæ in pectore Pegasi lineam referebant rectam. Item ex illâ Australiori in basi Trianguli per sinistram scapulam Andromedæ ad Cometam ductâ, recta videbatur. Caput verò Andromedæ à Cometâ tanto intervallo distabat, quanto dextra Scapula à sinistro humero, hoc est, $4\frac{1}{2}$ grad. ferè, vel paullo minus, quàm lucida à mediâ cinguli removetur. Coeterum sinistra scapula prope ipsam caudam, & lucida cinguli in ipsâ comâ, nec non Alamac in ipsius ferè medio visa est; excurrerebat dicta cauda supra caput Medusæ ad grad. Perseum usque. Longitudo Cometæ erat ferè $12\frac{1}{2}$ grad. \vee , & Latit $25\frac{1}{2}$ grad. Elongatio à Sole ferè 27 grad. cursum dirigebat ad sinistram scapulam Andromedæ per triangulum, ad sinistrum pedem Persei descendendo Eclipticam versùs.

Locus Cometae die 17 Januarii.

Cauda tantum 36 grad. apparuit.

Cometa in medio ferè Arietis, sub 25° gr. Lat. Bor.

Die 18 Januarii, vesp. hor. 6, Cometa non nisi $50'$ circ. à sinistrâ scapulâ deprehendebatur; distantia siquidem ea minor erat, quàm binæ inferiores stellulæ in armo Tauri, 54 sc. minutorum, etiam minor, quàm extremæ Pleiadum, h. e. $1^{\circ} 1'$, & major tamen quàm lucida Pleiadum à cuspide Occidentali sc. $37'$; adeò ut reverà vix amplius Cometa à sinistrâ scapulâ Andromedæ distiterit, quàm $50'$. Adhæc linea ex Cuspide Trianguli ducta per scapulam & Cometam recta videbatur. Longitudo Cometæ erat $15^{\circ} \vee$, & Latit. $24^{\circ} 40'$ Bor. Longitudo verò Caudæ 25° , nam vix ultra Alamac excurrerebat.

Longitudo Caudæ.

Die 23 Januarii, Cometa sub lucidâ cinguli commorabatur; distantia ferè ejus erat tanta à lucidâ Cinguli, quanta hujus ferè à Boreali cinguli, aliquantò tamen minor. Pergebat ad Triangulum; existens tùm in $28^{\circ} \vee$ & latit. Bor. $20^{\circ} 40'$ ferè. Caudam projiciebat 15 circ. grad. inter Triangulum & Alamac, supra caput Medusæ, non tamen illud attingebat, sed admodum raram, tenuemque. A die 18, ad 23 Januarii, motu proprio ferè progressus erat 12 gradus. Hinc liquet motum ejus de die in diem decrevisse, & hoc tempore non nisi $2^{\circ} 24'$ extitisse.

Motus Cometae diurnus.

Die 26 Januarii, ob Lunæ splendorem vix ac ne vix deprehensus est; subsequentes dies extiterunt nubili.

Die 4 Februarii, Anno 1681, Hor. $6\frac{1}{2}$ vesp. Cometa rursus clarissimè in oculos incurrebat; erat vicinus illis binis stellis in basi trianguli, cum quibus quoque rectam constituerebat, nec non aliam rectam cum genu sinistro Persei & cuspide trianguli: Longitudo erat $9\frac{1}{2}$ grad. \vee , & Latit. 18 grad. Bor. Cauda ad sinistrum genu Persei

Cauda notabiliter decrevisit.

ferè ad 18 circ. grad. excurrerat, in quâ diversæ hæctenus incognitæ Stellulæ apparebant.

Die 9 vesp. hor. 8, Cometa quidem visus, sed caput ejus vix ac ne vix deprehensum est; hinc locus ejus rectè determinari haud potuit, præsertim ob vapores; quantum divinare tamen dabatur, progressus circiter erat ad 4 grad. caudam projiciebat aliquot graduum ad caput Medusæ: binæ illæ stellulæ in crinibus sub capite jam ad caudam Cometæ, dextram versùs videbantur.

*Cometa in
Tanto.*

Die 10, Hor. 7 vesp. Cometa in lineâ rectâ cum Algol & Lucidâ v. videbatur; item Algol, Cometa & Cuspis Orientalis minoris trianguli; item cinguli Andromedæ & binæ vicinissimæ in basi Trianguli cum Cometâ pariter rectam constituiebant. Longitudo Cometæ ferè erat in 13 grad. 8, & latit. 17 grad. ferè Bor. Motus proprius à die 4, ad 10 Febr. ferè 4 grad. deprehensus est, sic ut motus diurnus fuerit ferè 40'. Caudæ Longitudo erat adhuc 7 circ. grad.; sed admodum tenuis, sic ut ægrè admodum conspiceretur.

*Motus Cometa
valde de-
crevit.*

Die 13 Febr. vesp. hor. 7 Cælo undique perquam sereno, Cometam vix mihi deprehendere obtigit; quantum tamen ruditer con-
jicere licuit, versabatur in 15 grad. 8, & in Latit. Bor. 16 grad. Caudam exporrigens inter caput Medusæ, & Muscam, item inter triangulum, & pedem sinistrum Persei, ad sinistrum verò genu, sed adeò dilutam, tenuemque, ut vix perciperetur.

*Cauda vix
deprehensa.*

*Caput Co-
meta vix in
oculos incur-
rebat.*

Die 16 Febr. hor. 9 vesp. vix an ne vix apparuit, licet Cælo perquam sùdo: quantum tamen con-
jicere licuit, longitudo Cometæ erat in 17° ferè 8, & Latit. Bor. 15°. Caudam tenuissimam inter sinistrum pedem & genu Persei projiciebat.

Die 17 Febr. vesp. hor. 8, paullo jam promotior Cometa videbatur: nam jam ex lineâ illâ rectâ, ex Muscæ illis tribus ductâ, exiverat: sed caput vix ac ne vix amplius in conspectum veniebat: cauda quidem satis adhuc longa, sed tenuissima, ac rarissima videbatur.

*Post inter-
itum Cometa
ad Mensen
usq. Augustum
vix quicquam
ab Auctore ob-
servatum, &
quare?*

Hæc sunt, Amice honorande, quæ ruditer deprehendere de hoc Cometâ Anni 1680, & 1681 mihi licuit; quàm primùm Speculam meam Uranicam rursus restauravero, atque idoneis instrumentis, tubisque instruxero, accuratiora, DEO volente, expectabis.

Ad Mensen verò usque Augustum, Anni 1681, nihil ferè quicquam à me observatum est; cum unice operam eo tempore dederim sedulam, ut Speculam meam Uranicam rursus, bono cum DEO, erigerem, atque ad Observationes aliquantò accuratius peragendas me accingerem.

*Omnium
primò Auctori
obtigit ex nobis
sua exstructa
Specula Eclipsin
Lunarem
obserbare.*

Quâ ex voto exstructâ, feliciter mihi obtigit, ut die 29 Augusti, manè Eclipsin Lunarem ex eâ annotare omnium primò, quod felix, faustumque sit, potuerim. Quid autem de eâ eo tempore Cælum indulserit, ex sequentibus patebit.

ECLIPSIS LUNAE,

Anno 1681, die 29 Augusti, manè,
Gedani,

Eclipsis Luna.

à
JOH. HEVELIO
observata:

Temp. secundū Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observatio Eclipsos Lunæ.	Altitudines. Grad. Min. Sec.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
1 1 30	Altitudo Paliciei	14 14 0	1 4 48	
2 4 30	Eadem Altitudo	32 58 0	2 6 32	
2 9 30	Eadem Altitudo	33 30 0	2 10 32	
2 45 0	Vestigium Penumbrae		2 46 30	Initium Pe- numbrae.
2 53 0	Penumbra paullo densior		2 54 0	
2 59 0	Adhuc densior		3 0 0	
3 1 0	Densissima		3 2 0	
3 2 0	Initium Eclipsos		3 3 0	Initium E- clipsos.
3 6 0	Prima Phasis		3 6 30	
3 12 0	Secunda Phasis		3 12 30	
3 14 0	Tertia Phasis		3 14 30	
3 20 0	Quarta Phasis		3 21 0	
3 22 30	M. Sinai totus rectus		3 23 0	Mons Sinai rectus.
3 29 0	Sexta Phasis		3 30 0	
3 43 0	Altitudo Pollucis	30 0 0	3 43 0	
5 2 0	Centrum Solis oritur			Sol oritur.

ANIMADVERTENDA.

Initiò, horâ scil. 1 matut. cum Speculam ascenderem, vix spes aliqua, ob nubes, totum ferè Coelum obtegentes, dabatur vel quicquam solidi observandi; at verò circa horam 2, nubibus paulatim dehiscen-
tibus, Eclipsos hujus tam initium Penumbrae, quam ipsum initium verum optimè notare; ac etiam sex Phases crescentes faciei Lunar-
is, ad horam usque 3 22, delineare in Schemate mihi obtigit; at postmodum densissimæ nubes intervenerunt, ut nihil quicquam ampli-
us de reliquis Phasibus, & maximâ Obscuratione, multò minùs de decre-
scentibus observari potuerit: atque exinde minimè constat, quanta hæc Eclipsis extiterit, aut quousque duraverit. Color ejus erat cineritius sive fuligineus. Tempore Observationis M. Porphyrites & M. Ætna ferè in eodem perpendiculo existerant.

Prima Phasis, quæ in Schemate delineata fuit, per Montem Eo-
um transibat.

Secunda, ad Paludes Arabiæ incedebat.

Tertia, inferiorem ripam Paludis Maræotidis, & extremitatem Sin-
Sirbonis tangebatur.

Quarta, per Insulam Letoam incedebat, ad ipsum Montem Sinai
usque, sed dictus mons totus adhuc erat conspicuus.

Quinta Phasis, Sinum Syrticum transire videbatur, sic ut totum
Montem Sinai umbra jam tegeret.

Magnitudi-
nem veram E-
clipsos depre-
hendere Au-
tori haud ob-
tigit.Color Ecli-
psos.Per quas
Maculas
transierint
Umbra scdis-
nes.

Sexta, supra Sinum Syrticum, ultra Inf. Cretam & per Mare Mortuum incedebat.

Hiscé Phasibus delineatis densissimæ nubes intervenerunt, ut nihil quicquam amplius, ut ut animitus exoptassem, deprehendere potuerim.

Nova Stella in Collo Ceti, quâ magnitudine apparuerit.

Nova verò Stella in Collo Ceti hâc nocte, Lunâ etsi plenâ & splendente, major erat eâ in ore Ceti, sed nondum æquabat Lucidam Mandibulæ. Altera verò in Collo Cygni nudis oculis ob ejus tenuitatem, parvitatemque haud quidem conspecta, sed Telescopio tamen deprehensa est.

Nova in pectore Cygni quanta.

Anno 1681, die 6 & 8 Sept. hor. 9 vesp. Nova in pectore Cygni longè minor & obscurior erat, Cœlo licet sereno, quàm illæ binæ sub illâ in collo 5 magnit. sic ut vix ad stellas sextæ magnit. accederet. Nova verò in collo Ceti nondum erat orta, at altera sub capite Cygni neutiquam in oculos incurrebat.

Nova in Collo Ceti decrevit.

Die 17 Sept. vesp. hor. 11 Stella nova in collo Ceti major illâ in ore Ceti, & Nodo Lini; minor tamen paullò Mandibulâ erat, ac lumine etiam aliquantò obtusiori. Altera in pectore Cygni, adeò exilis erat, Lunâ silente, ut vix in oculos incurreret, longè minor, quàm Stella aliqua 8 magnit. Profectò nisi quis locum ejus probè cognovisset, nec illam unquam conspexisset.

Die 29 Septemb. Stella in Collo Ceti major illâ ad Genam; minor tamen illâ in ore ac etiam in Nodo Lini.

Die 7 Octob. Stella in Collo Ceti paullò minor erat illâ ad Genam.

Nova in Collo Ceti disparuit, ut & nullus Cometa amplius visus.

Die 9 Novemb. Dicta Stella in Collo Ceti jam nusquam apparebat, ut ut minutissimæ Stellulæ circumvicinæ distinctè apparerent. Nova in pectore Cygni etiam vix ac ne vix in oculos incurrebat, Cœlo licet admodum sereno.

Die 25 & 26 Novemb. Nullus Cometa apparuit, ut ut alii aliquem vidisse sparserint.

Eclipsis Lunæ totalis cum morâ,

Anno 1682, die 21 & 22 Febr. vesp. & manè St. N.

observata

GEDANI

à

JOH. HEVELIO.

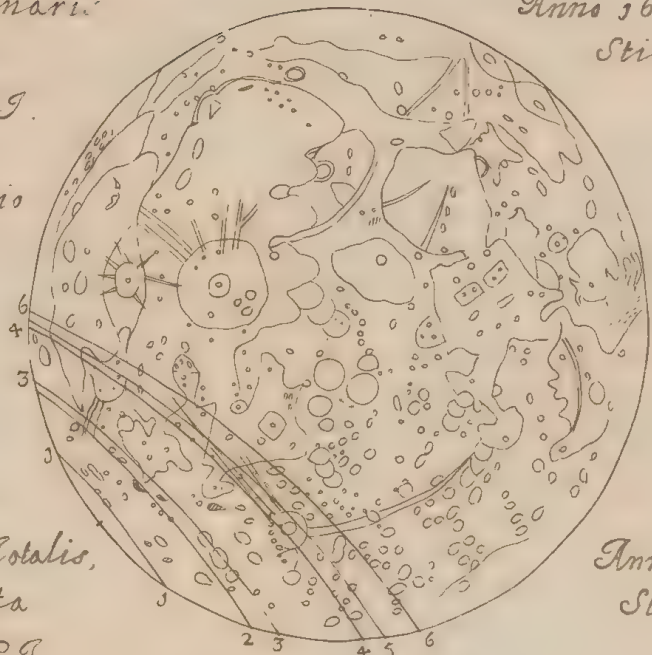
Initium Penumbrae.

Temp. secundū Ordo horol. ambul. Phasi.	Hor. Min. Sec.	Digit. Ecliptici.	Altitudines Stellarum. Grad. Min.	Per quas Maculas transverint umbræ Sectiones, & quæ insuper notata fuerint.	Tempus ex Alt. tit. correctum. Hor. Min. Sec.
8 41 18			Palilicii 39 53		8 40 46
8 44 9			Palilicii 39 27		8 44 20
8 48 14			Palilicii 39 0		8 47 59
10 8 28				Initium Penumbrae dilutissimæ	10 9 0
10 12 50				Penumbra densior	10 13 20
10 19 5				Penumbra adhuc crassior	10 19 36
10 23 50				Penumbra densissima	10 24 24

Initium

Eclipsio Lunari
 Observata
 GEDAKI.
 à
 Johan. Hevelio

Anno 1681 Die 29 Augusti.
 Stilo novo mane.



Eclipsio Luna Totalis,
 Observata
 GEDAKI,
 à
 Johanne Hevelio.

Anno 1682, Die 22 Febr.
 Stilo novo mane.

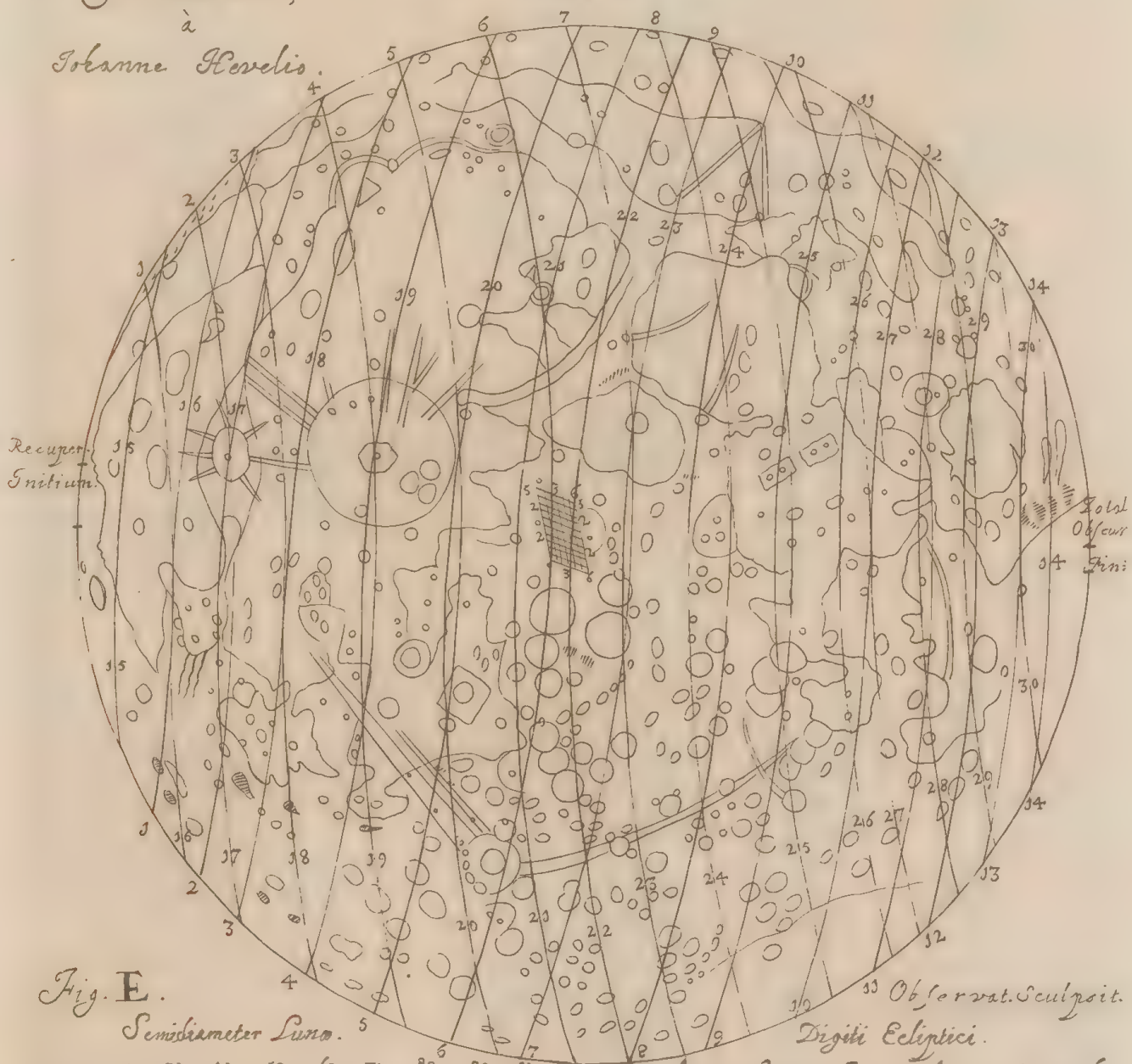
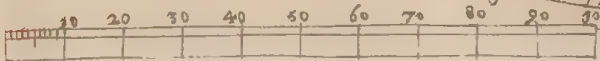


Fig. E.
 Semidiameter Luna. 5

Observat. Sculpsit.
 Digiti Ecliptici.



BIBLIOTHECA
VNI^{VERSITATIS}
CATHOLICAE
PRAGAE

Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Ordo Phasi- um.	Digit Ecliptici.	Altitudines Stellarum. Grad. Min.	Per quas Maculas transverberat umbræ Sectiones, & quæ insuper na- tæ fuerint.	Tempus ex Al- tit. correctum. Hor. Min. Sec.	
10 24 30				Initium Eclipsos circa 12 ⁵ limbi, in 90° sc. à puncto super. lineæ perpen- dic. Nonagesimi Ortum versus contigit.	10 25 5	Initium E- clipsos.
10 29 45	1	1 $\frac{1}{4}$ dig.		Incedebat per Mont. Germanicianum, ad Mare Syriticum & Montem Acabe.	10 30 30	
10 32 13	2	2 fere		Per M. Porphyrium, Loca Paludosa Inf. Cercinæ, Sin. Syriticum, M. Sa- crum & Mont. Casium.	10 32 50	Per quam Maculas Um- bræ Sectiones transverberat.
10 36 30	3	2 $\frac{1}{2}$ fere		Ad M. Baronium, Insul. Aethusam, per Medium Sin. Sirbonis & M. Pharan.	10 37 10	
10 43 25	4	3 $\frac{1}{8}$		Per Sin. Apollinis, M. Aeniam, Inf. Le- roam ad Inf. Didymam.	10 44 10	
10 47 25	5	4 $\frac{1}{8}$ dig.		Ad Inf. Majorcam, Vulcaniam, Le- mnos, Carpathos & M. Horeb.	10 48 15	
10 52 20	6	5 $\frac{1}{4}$		Ad Lacum nigrum Majorem, per M. Argentæ. Sipylum, Maficium, Ta- bor, Sinai & desert. Raphidim.	10 53 10	
10 55 45	7	6 $\frac{1}{2}$		Per Scapulos Hyperboreos, Inf. Besbi- cam, M. Olympum, Didymum & An- tilibanum.	10 56 40	
11 0 33	8	7 $\frac{1}{4}$ dig.		Ad Inf. Cyaneam, M. Horminum, M. Uxii & Montes Coibacaranos.	11 1 30	Umbræ per Horminum incedebat.
11 4 30	9	8 $\frac{1}{2}$		Per M. Ambenum, ad I. Apolloniam & S. Atheniensem, per M. Moschum, Uxii & Coibacaranos.	11 5 30	
11 9 59	10	9 $\frac{1}{4}$		Per Lacum Hyperboreum superiorem, Paludem Byces, per M. Herculis, Si- num Extrem. Ponti,	11 10 55	
11 13 30	11	10 dig.		Per Lacum Hyperbor. inferiorem, M. Cimmerium & ad Sinum infer. Ma- ris Caspii.	11 14 27	
11 16 30	12	10 $\frac{1}{2}$ fere		Per M. Riphæos, Palud. Mæotidem, Inf. Alopeciam, ad Inf. majorem Caspii per M. Nerosum.	11 17 17	
11 19 10	13	11 $\frac{1}{4}$ dig.		Ad ripam Pal. Mæotidis & M. Hippoci.	11 20 10	
11 22 0	14	11 $\frac{1}{2}$		Per M. Alanum & Lac. occid. minor.	11 23 0	
11 26 30		12 dig.		Totalis Obscuratio circa 29 ⁷ limbi, in 94° sc. à puncto super. lineæ perpen- dicularis Nonagesimi Ortum versus deprehensa.	11 27 30	Totalis Ob- scuratio.
			Altitudo Grad. Min.			
11 35 36			Pollucis 52 13		11 37 4	
11 37 35			Pollucis 52 0		11 38 42	
11 38 50			Pollucis 51 41		11 39 35	
12 58 20	Die	22 Febr.	manè	Recuperatio luminis, circa 118° limbi, in 88° sc. à puncto superiori lineæ perpendicularis Nonagesimi Occasum versus exiit.	1 0 8	Recuperatio luminis.
1 0 40	15	$\frac{1}{2}$ dig.		Ad M. Alabastrinum, M. Penadacty- lum, M. Andum & Pal. Mæotid.	1 2 31	
1 3 35	16	1 $\frac{1}{4}$		Per Montem Porphyrium, ad Mare Syriticum & per M. Eonum.	1 5 32	
1 8 10	17	2 fere		Per M. Baronium, loca Paludosa Inf. Cercin. Inter M. Syriticum & Agy- pilacum ad S. Sirbon.	1 10 13	
1 11 48	18	2 $\frac{1}{2}$ fere		Per Sin. Apollinis, Inf. Taraciniæ, Inf. Aethusam, Sinumque Sirbonis.	1 13 54	

	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Ordo Phasi- um.	Digit Ecliptici.	Altitudines Fixarum Grad. Min.	Per quas Maculas transverent umbra Sectiones; & quæ insuper no- rata fuerint.	Tempus ex Al- tit. correctum. Hor. Min. Sec.
Umbra per M. Aënam observata.	I 16 20	19	3 $\frac{1}{2}$		Ad Insulam Majorcam, Per M. Aënam, M. Neptunum, Zachintum, Inf. Le- toam, Inf. Didymam & M. Lion.	I 18 33
	I 20 50	20	4 $\frac{1}{2}$ dig.		Ad Inf. Corsicam, Per Inf. Vulcaniam & Carpathos, ad Mare morenum, per Desert. Sinai.	I 23 6
	I 24 39	21	5 $\frac{1}{4}$ dig.		Ad M. Argentarium, Mare Pamphili- um, Inf. Cyprum, per M. Hormin.	I 27 0
	I 26 15	22	6 ferè		Per M. Apenninum, ad Lacum Trasim.	I 28 40
	I 28 32	23	6 $\frac{1}{2}$		ad M. Sipylum, per M. infer. Lib. Ad M. Carpathos, per Inf. Besbicam, per M. Olympum, M. Didymum & M. Dalangueros.	I 31 0
	I 31 12	24	7 $\frac{1}{4}$ dig.		Per M. Pence, Byzantium, ad M. Hor- minum & per M. Anritaurum.	I 33 44
	I 35 59	25	8 $\frac{1}{4}$		Per Sinum Cercinitem, Inf. Macram, Inf. Apolloniam, Medium Monem Moschum, atque Montes Sogdianos.	I 38 37
	I 39 33	26	9 dig.		Per Lacum Hyperb. inferiorem, Pal. Byces, M. Scrobilum, per Sin. exir. Ponti ac M. Paropamis.	I 42 15
	I 41 45	27	9 $\frac{1}{8}$ dig.		Inter Pal. Byces, & Lac. Cordeonda- mici, per M. Herculis & M. Cau- casum inferiorem.	I 44 30
Umbra per Byzantium transiit.	I 44 19	28	10 dig.		Per M. Cimmeriū, Tancon & Nerosū.	I 47 9
	I 47 20	29	10 $\frac{1}{2}$ dig.		Per Palud. Mzoidem, Inf. minorem Maris Caspii, Montemque Nerosum superiorem.	I 50 14
	I 51 44	30	11 paulo plus		Per M. Alannum, M. Sanctum, Mon- tesque Hippoci.	I 54 42
	I 56 12		12 digit.		Finis circa 29 $\frac{1}{2}$ limbi, in 97 sc. gradu à puncto superiori linea perpendi- cularis Nonagesimi Occasum versus contigit.	I 59 17
	I 57 10				Densissima Penumbra.	2 0 17
	2 1 15				Satis adhuc crassa.	2 4 27
	2 2 30				Paullo dilutior.	2 5 45
	2 10 20				Penumbra ditiuscula.	2 13 42
	2 12 30				Finis Penumbra.	2 15 0
Finis Ecli- psos.	2 15 39			Altitudo Pollucis 29 12		2 19 7
	2 17 35			Pollucis 28 46		2 22 8
Finis Pe- numbra.						

ANIMADVERTENDA

In Eclipsin Anno 1682, die 21 Febr. Gedani
observatam.

Annunte
Cælo ex nobis
nostra Speculâ
hac Eclipsis
observata.

Cum Tabulæ Rudolphinæ benè notabilem hâc die Eclipsin, & quidem totalem cum morâ ostenderent, quales exquisitè observare rarò aliàs contingit: proinde summiâ alacritate ad illam ex meâ rur-
sus, DEI benignitate, erectâ Speculâ, attendi; præprimis cum Cœ-
lum omninò sudum extiterit, ut quævis exoptatissima hâc in parte
mihi pollicerer. Totam igitur diem, 21 Febr. impendi, partim ut
ho-

horologia ad Sciatericum lineæ Meridianæ applicatum dirigerem, atque sic omnia parata haberem, quæ ad ejus generis Observationes requiruntur.

Ingruente Eclipsi umbra erat valdè diluta, limbusque ejus quasi anfractuofus & minimè terminatus, sic ut difficulter admodum ab initio phases determinari potuerint, nec accuratè distingui, per quas Maculas Umbra transiret, successu tamen temporis crescente Eclipsi, distinctius omnia deprehendebantur. Color ab initio videbatur satis tristis, obscurus, & fuliginosus, ac si Eclipsis, eadem ratione, circa maximam Obscurationem, ut illa Anno 1642, Mense Aprili, adeo sese obumbratam sistere vellet, quò vix conspiceretur; Sed res planè aliter cecidit, siquidem Luna cum jam omninò esset eclipsata, totus tamen ejus discus satis clarè in oculos incurrebat: color namque ejus tum omninò rubidus, sive sanguineus, aut rubiginosus erat, qui eousque perseverabat, donec Luna ad medietatem lumen suum recuperasset, atque tum rursus obscura & fuliginosa apparuit; adeo ut omnium optimè phases omnes, per quasnam nimirum Maculas umbra transiit, annotatum fuerit. In Summâ, hujus Eclipsos Observatio ex voto nobis successit; non solum enim Initium & Finem, sed etiam ipsum momentum Totalis Obscurationis & Recuperationis luminis, cum 30 phasibus (quod rarò admodum contingit) diligentissimè mihi deprehendere Cœlum indulsit. Per quas verò Maculas, Umbrae sectiones inceserint, tum quid ampliùs notatu dignum sub tempore Eclipsos extiterit, ex ipsâ Observatione, atque delineationibus ad oculum clarè patet, non minùs ex subsequente Tabellâ quousque calculus Rudolphinus ab hac Observatione, atque sic ab ipso Cœlo discedat.

Initio Eclipsos umbra valdè erat diluta.

Eclipsos colorem mutavit.

Observatio feliciter successit.

Quoniam Tabula Rudolphina in hac Eclipsi à Cœlo exorbitaverint.

	Ex Calculo Rudolphino.			Ex Observatione.			Differentia.	
	Hor.	Min.	Sec.	Hor.	Min.	Sec.	Min.	Sec.
Initium Eclipsos	10	13	33	10	25	5	11	32 tardius.
Totalis Obscuratio	11	10	11	11	27	30	17	19 tardius.
Maxima Obscuratio	0	5	43	0	13	49	8	6 tardius.
Recuperatio luminis	1	1	15	1	0	8	1	7 citius.
Finis Eclipsos	1	57	53	1	59	17	1	24 tardius.
Mora totalis Obscur.	1	51	4	1	32	38	18	26 brevior.
Tota Duratio Eclipsos	3	44	20	3	34	12	10	18 brevior.

Anno 1682, circa ipsum Solstitium, die 20 Junii, in novâ meâ Speculâ lineam Meridianam summâ, quâ fieri potuit, diligentia investigavi, atque diversis in locis designavi, quibus peractis simul Declinationem Magnetis, quod intra 12 annos haud factum à me erat, diligentissimè inquisivi, quò progressionem ejus exactè indagarem.

Auctor in nova Speculâ lineam describit Meridianam, ac Declinationem magnetis, quod observavit.

Quam observationem non solum ipsâ acu Magnetis, quam ante 40 jam annos istis observationibus adhibui, sed plurimis diversissimis peregi. Inveni autem Declinationem hoc anno esse 8° 45', vel 50' occidentalem versùs, quæ anno 1670, die 22 Junii, deprehensa est 7° 20' hinc Gedani: uti ex Epistolâ ad Cl. Oldenburgium Ill. Regis Socii Secretari-

Quanta fuerit vera Declinatio Magnetis Anno 1682.

tarium 5 Jul. datâ liquet, quæ in Actis Anglicis, Anno 1670, Mense Octob: p. 387 invenitur; sed cum eo tempore, ob prolixitatem fortè, tota mea Epistola non sit ibidem edita, atque nonnulla eo tempore exposueram, quæ ad hanc materiam spectare videntur, volui illa hîc adjicere, quæ subsequuntur, nimirum cum scripsissem: quorum primus invenit Declinationem Anno 1580, $11^{\circ} 16'$, Secundus $5^{\circ} 36' 30''$ Anno 1622; Tertius $4^{\circ} 3' 30''$ Anno 1634, simul addideram sequentia.

Motus annuus Declinationis videtur paulatim decrescere.

Unde mihi subolet, motum hunc annum hoc tempore quasi decrescere; præsertim cum ex meis Observationibus annorum 42, & Anno 1670, habitis, liquidum sit, hunc motum tantummodò nunc esse $9' 6''$. In quâ opinione nunc magis magisque confirmor ex hujus anni 1682 observatione, motum scilicet hunc annum plus plusque decrescere. Nam 12 annorum spatio $1^{\circ} 25'$ Declinatio hîc Gedani tantum diminuta nunc est. Quousque autem decrescet, an suo tempore futura sit circa limites planè stationaria? An verò continuo motu & ubique locorum planè uniformi sit progressura (ut pluribus in dictâ Epistola memini) subsequentium annorum Observationes docebunt. Quare omnes harum rerum abstrusarum cultores obnixè ro-

Plurima adhuc notanda nobis sunt circa Declinationem Magnetis.

Limites progressionis in acu magnetis nondum sunt explorati.

gatos volo, ut quilibet suo loco ad ea omnia accuratè attendat, imprimis ut limites hujus progressionis rectè ubique detegi possint. Nam motum hunc Magnetis suo tempore rursus Orientem versùs progressurum, nullum apud me est dubium.

JOH. HEVELII
HISTORIOLA
COMETÆ
ANNI 1682.

Nobis affulget Cometa Anno 1682.

CUM novum rursus Coeli Phœnomenum nobis præter omnem expectationem affulserit, volui quantocyus Tibi, Amice Honorande, breviter exponere, quæ de eo à me observata fuere. Sedulò quidem Ei invigilavi per totas noctes continuas, sed sæpissimè Cœlum nubium obstitit, quò minus Cometam nonnunquam adeò accuratè Sextante meo novò, ut quidem exoptaveram, observare potuerim; attamen plurimas distantias à diversis Fixis, tum etiam nonnullas Altitudines Meridianas impetravi; quas autem omnes observationes hîc adjicere, nimis longum foret. Ideoque hocce negotium differendum censeo in aliam commodiorem occasionem, quando Annum Climactericum Observationum mearum sum editurus; nec sanè vacat modò, has Observationes hujus Cometæ calculo subicere; atque ita nunc Tibi tantummodò laxiori modo paucis referam, quo loco omnium primò à me deprehensus, quâ viâ, quâ velocitate, & sub quo angulo Orbitæ & Eclipticæ progressus, tum quid præterea notatu dignum in eo annotatum fuerit.

Spectabiles Observationes in hunc Annum Climactericum eo tempore referendæ sunt.

Ruditer tantum Cometa locus & cursus hic exhibetur.

Omni-

Omnium primò hic Gedani à quodam meo domestico, die scilicet 25 Augusti, St. n. post mediam noctem manè detectus est; ego vero illum, die 26 Augusti. Horâ 3 mat. primùm conspexi, & observavi in Oriente inter Aquilonem & Hellespontium; Caudam satis prolixam sursum versus exporrigentem. Existebat eo tempore inter Castorem & Arcturum sinistrum Ursæ majoris in 23° 30' Cancrî, atque in Latit. Bor. 21° ferè. Ex quo fiti protinùs prævidebam, illum non solum matutino, sed & vespertino tempore, imò per totam noctem proximis diebus fore conspicuum; prout etiam contigit. Vesperti quidem hæc ipsâ die, 26 Augusti. Cœlum omnino fuit nubilum, ut illum minimè deprehendere mihi obtigerit; sed subsequente die 27 vesp. ab horâ 10, nobis clarè affulsit, ac per totam noctem, ad 28 Aug. manè, optimè fuit conspicuus. Altitudo ejus Meridiana erat 6° 26'; Caudæ verò longitudo ad 12° excurrebat, haud procul à binis illis Stellis, quæ sunt in unguâ sinistr. ped. posterioris Ursæ Majoris, easque relinquendo ad sinistram.

Lotus Comete die 26 Augusti.

Cometa fuit pernox & quanta altitudo ejus Meridiana excelsa.

Die 30 Aug. manè & vesp. observatus, & quidem novo meo Sextante, quem omnium primò ad Cometam direxi, eoque plurimas distantias, nec non Altitudinem Meridianam, exquisito Quadrante Orichalcico, hor. sc. 11 56', nimirum 2° 48' obtinui. Caudam radiis divaricatis manè, sc. diei 31 Aug. 11 ferè grad. ad Stellulam 6 magnit. in imo ventre Ursæ Majoris sitam, quæ in ipsâ Caudâ ad dextram emicuit exporrigebat; dicta autem Stella in Globis Tychonicis, ejusque Catalogo non habetur, sed in nostris Globis tantummodò invenitur, cujus Longitudo est 18° 27' 57" ♍ & Latit. Bor. 34° 48' 20". Unde elucet hæc die Cometam satis præcisè in oppositam Cœli partem ratione Solis Comam direxisse.

Sextante Astronomico novo, primùm omnium Cometam observare obtigit.

Directio Caudæ.

Die 1 Sept. manè, Cometa Caudam projiciebat inter femur sinistrum Ursæ majoris, & duas illas Stellulas in eodem genu sitas, ad 15 vel 16 gr. Vesperti verò hor. 8 in altit. 16 gr. Cometa cum Stellâ sub Caudâ Ursæ majoris (mihi in annulo Armillæ charæ) & Capite Bootis; rursus cum primâ Caudæ Ursæ majoris, & primâ Caudæ Draconis in rectâ videbatur lineâ; occidebat hor. 10 57', inter Circium, & Corum; adeò ut hæc die non amplius pernox fuerit.

Quoniam Cometa fuerit pernox.

Die 2 Sept. manè, Cometam primùm oriri vidimus hor. 2 27', longè jam humilior existebat, quàm die hesternâ, ubi in altitudine 11°; hodiè verò tantummodò in altit. 8°, nudis oculis cernebatur; caudâ longè breviori. Conspectum tamen est Caput Cometæ Tubo optico, ad exortum ipsum Solis, ob clarissimum nucleum, quem in meditullio referebat, de quo sub finem pluribus.

Notabile nucleum in Cometa Capite apparent.

Die 3 Septemb. vesp. Cœlo annuente, denuò nobis Cometa affulsit in altit. 18° 30' hor. 7 32'; versabatur tum inter Stellâ in Comâ Berenices, Caudam dirigens ferè inter mediam & ultimam Ursæ Majoris. Unde manifestum evadit, directionem Caudæ non omni tempore præcisè in Oppositum Solis incesisse; sed nonnunquam notabilem

Nonnunquam Cauda notabilem deviationem exhibuit.

bilem deviationem habuisse: prout in plurimis Cometis saepius deprehensum est; quanta autem hac die deviatio revera extiterit: cum nulla Stella in ipsa Cauda affulserit, haud datur accurate determinare.

*Cauda magnis
decrevit.*

Die 6 Sept. vesp. (nam mane non amplius jam conspicuus erat) tardè admodum in oculos, ob nubes, incurrebat; nihilominus nonnullas distantias, in ejus decliviori situ, Sextante obtinuimus; videbatur tum cum Annulo Armillæ charæ, nec non Coxâ Ursæ Majoris in lineâ rectâ: Caudam adhuc longè breviorē referens: quorsum autem revera eam exporrexerit, vix dijudicare dabatur; videbatur tamen notabiliter eam deflectere.

*Maximè
notabilis
Cometæ
facies.*

Die 8 Sept. vesp. Coelum Observationibus parum admodum fuit propitium. Caput Cometæ hac die per Tubum Opticum merebatur videri; non solum quod constanter clarissimum nucleum figuræ ovalis conservaret, sed simul incurvatum splendidissimum radium, ab ipso nucleo in Caudam usque, sese extendentem exhiberet.

Die 9 Sept. vesp. Cometâ quidem conspectus, sed ob ejus declivitatem, tenuitatem; Lunæque crescentis splendorem leviter tantummodo observatus; sic etiam diebus subsequētib; continuo obtusior, cum caudâ breviori apparuit.

*Cometa in
conjunctio-
ne
Stellulæ.*

Die 10 Sept. vesp. Coelo rursus sereno, Cometam post Solis occasum in altitudine 13° conspeximus; qui cum Arcturō, & sequente in dorso Bootis lineam constituēbat fere rectam. Ad ipsum Caput secundum Orbitæ Cometæ ductum, in distantia 10', minutissima Stellula videbatur, quam eo tempore jam prætergressus erat. Caudam non amplius sursum, atque Aquilonem, ut hætenus, sed Meridiem versus projiciebat.

*Caudam ab
Aquilone Me-
ridiem versus
inverit.*

Die 12, 13 & 14 Sept. Cometâ adhuc conspectus, & quantum Coelum indulgit etiam instrumentis observatus, ut & die 16 Sept. Die verò 17, ultimò à me conspectus est; subsequentibus namque diebus, diligentissimè quidem quæsitus; sed partim ob densiores nubes, aëremque subnubilum, tenuitatem Corporis, humilioremque ejus situm, nullo modo amplius detegi potuit.

*Quâ di-
tino ab Au-
dore visus.*

Nunc exoptarem, ut observationes meas omnes rigidissimo calculo subicere liceret: quemadmodum in plurimis antecedentibus Cometis à me peractum est, atque ex Cometographiâ meâ unicuique patet: quò ejus genuinus motus, ductus Orbitæ, ejusque Inclinatio ad Eclipticam, Nodus, Deviatio Caudæ, & quæ inde dependent, ad oculum detegere possem; sed graviora mea studia nullâ ratione id permittunt. Cum totis modò in eo sim, quò totam Cohortem omnium Stella-

*Quare Au-
dor Obser-
vationes ad Cal-
culum deducere
hac vice
non potuit.*

*Correctum
notum: Fixarum
omnium
Catalogum
proferre ma-
gis conducit
Rei Astrono-
micæ, quam
Cometæ per-
textæ.*

rum Fixarum nudò oculo visibilium, in novis Globis, inque novo correcto, atque plurimis Stellis adaucto Catalogo Rerum Coelestium Cultoribus, quantocyus exhibere non nequeam. Id quod negotium, nisi me mea fallit opinio, sanè omnibus majoris momenti, & longè sublimius videbitur, præsertim in hacce meâ profectioni ætate expedire, quam tempus istis rebus terere, quas alii plus otii habentes per-

ficere

ficere queunt. Idcirco hac vice rudiori tantummodò viâ Cometæ hujus motum, ductum Orbitæ, Longitudinem, atque Latitudinem in subsequente Tabellâ tradam; accuratiora, si DEO O. M. ita visum fuerit, suo tempore expectabis.

In antecessum tamen quædam notatu digna & haud vulgaria, de Constitutione Capitis hujus Cometæ, referre lubet. Totò apparitionis tempore lucidius, ac etiam aliquantò majus caput exhibuit, quàm præcedens iste Anno 1681, ut ut hicce multò longiorem Caudam retulerit. In ipso Capite, beneficio longioris Telescopii, non nisi unicum nucleum figuræ ovalis & gibbosæ constanter notavimus; nisi quòd die 8 Sept. ex dicto nucleo clarissimus simul radius, ex parte etiam incurvatus in caudam exiret: quod ut notari meretur (cùm ejus generis faciem in nullo adhuc Cometâ, quantum memini, observaverim) sic lubens volui faciem Capitis & Caudæ delineatam dare: uti ex figurâ subsequente suo loco videbis. Præterea sciendum, quòd nonnunquam, ut die 30 Augusti manè factum, Caudam satis præcisè in Oppositum Solis direxerit; sed sæpius etiam notabilem deviationem (pro- ut in plurimis Cometis frequenter fieri solet) exhibuerit. Longitudinem quoque Caudæ non semper eandem conservavit. Initiò Cauda ferè 12 grad. videbatur; deinde nonnunquam brevior, interdum etiam longior ad 15° & 16° extitit; circa finem verò quotidie diminuta est.

Specialis Capitis Cometici descriptio.

Longitudo Caudæ non omni tempore eadem extitit, nec deviatio Caudæ.

Ann. 1682			Longitudo Cometæ	Latitudo Cometæ.	Motus in Propr. Orbitâ	Notanda.
Mens. Dies	Hor. Min.		Grad. Min.	Grad. Min.	Grad. Min.	
August. 26	3 0 man.		23 30	21 0 Bor.	10 0 ferè	<p>Longitudo, Latitudo, nec non Velocitas Cometæ Anno 1682.</p> <p>Nodus Boreus in 24° & Nodus Austrinus in 24° N; limites verò in 24° N & extrinsecus. Angulus Orbitæ & Eclipticæ fuit 26° ferè. Virum autem à toto durationis tempore omnino constans cum nodis extiterit? an verò, & quomodo se se variaverit? ut sæpius fieri solet, ex calculo suo tempore patebit.</p>
27	11 0 vesp.		5 0	23 30	13 20	
30	3 30 man.		18 0	25 20	3 30	
August. 30	9 0 vesp.		22 0	25 40 Bor.	2 20	
31	3 30 man.		24 30	26 0	5 45	
Septemb. 1	3 30 man.		1 0	26 0 ferè	4 45	
Septemb. 1	9 0 vesp.		6 0	25 40 Bor.	11 30	
3	8 30 vesp.		20 0	24 30	15 0	
6	9 0 vesp.		5 0	20 30	8 0 ferè	
Septemb. 8	8 0 vesp.		12 0	18 15 B.	3 30	
9	8 30 vesp.		15 30	17 15	3 0 ferè	
10	8 0 vesp.		18 30	15 45	5 0	
Septemb. 12	8 0 vesp.		23 0	14 0 B.	2 0	
13	7 30 vesp.		25 0	13 30		

En motum diurnum aliquantò accuratiorem ad singulos dies.

Mens. Dies	Motus Com. vespert.	Motus Com. diurnus.	Mens. Dies	Motus Com. vespert.	Motus Com. diurnus.
August. 26	0 1		Septemb. 4	0 1	
27	5 28		5	5 24	
28	5 35		6	5 0	
August. 29	5 41		Septemb. 7	4 30	
30	5 46		8	4 0	
31	5 50		9	3 30	
Septemb. 1	5 46		10	3 0	
2	5 43		11	2 40	
3	5 40		12	2 20	
4	5 34		13	2 0	

Sic ut motu proprio in suâ Orbitâ confecerit, à die 26 Augusti, ad 13 Septembris, 83° 27' & in Eclipticâ 91° 30': Latitudo verò Borealis creverit ad 6°; rursus decreverit 12 gr. 30 min.

Motus Cometæ diurnus.

Quantum Cæli spatium Cometa toto apparitionis tempore emensus.

Q.

Dist.

Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO dñi MDC LXXXII. Primæ Observ. Comet.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Qua die Co- meta Gedani primū obser- vatus.	August. 26	2 55 27	Distantia Cometæ à Polluce	15 30 0	Radio	2 46 0
	die ☿	3 0 25	Distantia Cometæ à Cornu B. ☿	38 0 0	Radio	2 51 0
	manē	3 19 8	Altitudo Capellæ	56 49 0	Quadr. p. or.	3 9 22
		3 21 2	Eadem Altitudo.	57 12 0		3 14 29
			In rectâ videbantur lineâ illâ in Ventre Ursæ Majoris, Cometæ, & Castor.			
			Nova in Collo Ceti primū mihi hoc anno in conspectum venit, nondum æquabat illi ad Genam.			
Nova in Collo Ceti quæ die primū ab Auctore visa.	Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	August. 27	9 50 5	Dist. Cometæ ab Hum. dext. Aurigæ	35 40 0	Radio	
	die ☿	10 0 4	Dist. Cometæ à Cornu B. ☿	37 22 0		
	vesperi	10 25 0	Altitudo Meridiana Cometæ.	6 26 0	Quadr. p. or.	
		10 45 5	Dist. Com. à dext. Hum. Aurigæ	36 5 0	Radio	
		10 49 20	Dist. Cometæ à Cornu B. ☿	48 14 0		
		11 1 25	Altitudo Cometæ	7 15 0	Quadr. p. or.	
		11 20 25	Dist. Com. à Primâ Caudæ Urs. Maj.	38 6 0	Radio	
		11 22 58	Dist. Cometæ à Capellâ	43 20 0		
		11 53 20	Dist. Cometæ à Cornu B. ☿	48 25 0	Radio	
	11 55 35	Dist. Com. à dext. Hum. Aurigæ Caudæ Longitudo erat	36 0 0 12 0 0			
Altitudo Co- meta Meri- diana.	Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ & Fixarum.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	August. 28	12 34 48	Dist. Cometæ à Capellâ	43 30 0	Semicirc.	12 42 48
	die ☿	12 39 20	Dist. Cometæ à Latere Urs. Maj.	27 38 0	Sub.	12 47 20
	manē	1 1 25	Altitudo Cometæ	12 20 0	Quadr. p. or.	1 9 25
		1 9 11	Altitudo Palicci	25 24 0		1 17 55
		1 12 14	Eadem altitudo.	25 49 0		1 20 49
			Hum. sinist. Orion. Castor, & Cometa in rectâ lineâ.			
Cometa in 18 gr. Leonis.	Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	August. 30	3 2 35	Dist. Com. à primâ Caud. Urs. Maj.	31 30 0	Radio	3 8 35
	die ☉	3 4 15	Dist. Cometæ à Polluce	33 20 0		3 10 15
	manē	3 7 20	Altitudo Cometæ	16 0 0	Quadr. p. or.	3 13 20
		3 10 45	Altitudo Pollucis	26 35 0		3 16 59
		3 22 45	Dist. Cometæ à Polluce	33 36 0	Radio	3 28 0
		3 29 56	Altitudo Cometæ	18 30 0	Quadr. p. or.	3 35 0
		3 30 50	Altitudo Procyonis	11 54 0		3 35 35
		3 53 0	Dist. Cometæ à Lunâ	32 30 0		
			Altitudo Cometæ	21 0 0		
		Altitudo Cometæ	23 0 0			
			Quing. Planetas conspeximus, ut pote C. J. H. B. & G. Nec non Novam in Collo Ceti; sed ob C. splendorem hand disjuda- re hucusque potuimus, an creve- rit, an verò decreverit.			

ANNUS CLIMACTERICUS.

125

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXII. Observ. Cometæ.	Distancia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
August. 30 die ☉ vesp.	8 36 22	Altitudo Cometæ	11 24 0	Quadr. p. or.	8 42 0	Cometa in 22 gr. Leonis, & 26 gr. La- tit. Bor.
	9 0 4	Dist. Com. à dextr. Hum. Aurigæ	52 0 0	Sext. novo	9 6 0	
	9 8 27	Dist. Com. & genu anterioris Ursæ	19 5 0		9 15 0	
	9 13 10	Majoris denuc	19 5 0		9 20 0	
	9 16 35	Altitudo Cometæ	7 53 0	Quadr. p. or.	9 23 30	
	9 22 11	Dist. Com. à dextr. Hum. Aurigæ	52 40 0	Radio	9 29 0	
	9 37 40	Dist. Com. & Ultim. Caud. Urs. Maj.	35 38 20	Sext. novo	9 44 30	
	9 41 50	Altitudo Cometæ	6 20 0	Quadr. p. or.	9 49 0	
		Dist. Com. ab Ultimâ Caud. Urs. Maj.	35 42 0	Radio		
	10 16 33	Dist. Com. ab Annulo Astartonis	26 31 0	Sext. novo	10 23 30	
	10 19 43	Altitudo Cometæ	4 23 0	Quadr. p. or.	10 26 0	
	10 24 38	Altitudo Lyræ	58 37 0		10 30 23	
	10 26 13	Eadem Altitudo	58 4 0		10 34 15	
	11 4 40	Altitudo Cometæ	3 10 0	Quadr. p. or.	11 12 30	Altitudo Co- metæ Meridi- ana.
	11 28 35	Altitudo Cometæ	2 54 0		11 36 30	
	11 50 5	Altitudo Cometæ Meridiana	2 48 0		11 58 0	
August. 31 die ☾ manè	12 25 5	Altitudo Cometæ	3 15 0	Quadr. p. or.	12 33 0	
	1 31 35	Altitudo Cometæ	5 30 0		1 39 30	
	3 17 1	Dist. Com. ab ultimâ Caud. Urs. Maj.	34 56 30	Sext. novo	3 25 0	
	3 21 36	Repetita	34 56 30		3 29 30	Cometa in 24 gr. Leonis, & limite fere Boreali.
	3 29 45	Dist. Com. à dextr. Hum. Aurigæ	53 38 20		3 37 45	
	3 32 10	Altitudo Cometæ	14 12 0	Quadr. p. or.	3 40 0	
		Cauda ad illam in imo venire Urs. Maj. f. se se exporrigebat, quæ in Caudâ ad dextram visa est. Longitudo ejus erat 11°.				Longitudo Caudæ.
Mens. dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distancia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
August. 31 die ☾ vesp.	9 2 18	Dist. Com. à dextr. Hum. Booris	40 43 0	Radio dub.	9 10 18	
	9 37 0	Dist. Com. à dextr. Hum. Aurigæ	57 35 0	dub.	9 45 0	
		Ultima Caud. Ursæ Maj. à Lucidâ Coronæ	30 36 0			
Septemb. 1 die ☿ manè	2 4 20	Dist. Com. ab ult. Caud. Urs. Maj.	32 10 0	Radio	2 12 20	Cometa in 1 gr. Virginie.
		Altitudo Cometæ	3 41 0	Quadr. p. or.		
	2 11 30	Dist. Cometæ & Martis	36 43 0	Radio	2 19 30	
		Altitudo Cometæ	5 0 0	Quadr. p. or.		
	2 31 56	Dist. Com. ab ult. Caud. Urs. Maj.	32 20 0	Radio	2 39 56	
	2 35 45	Dist. Cometæ & ♃	32 56 0		2 43 45	
	2 51 48	Dist. Cometæ à Polluce	44 46 0		2 59 48	
		Altitudo Cometæ	6 42 0	Quadr. p. or.		Longitudo Caudæ crucis.
		In rectâ lineâ videbantur, In Hu- mero Urs. Minor. in Coxâ Ur- sæ Major. & Cometa.				
		Caudam projiciebat ad femur, usque sinistr. Urs. Maj.; & usque e- tiam erat longit.: sic ut Cauda inter illas duas in genu sinistr. ped. post. Urs. Maj. & femur sinistr. ad 15° vel 16° incederet.				
	3 28 55	Dist. Cometæ à Latere Urs. Maj.	28 30 0	Radio rnd.	3 37 0	
		Altitudo Cometæ	9 25 0			
		Dist. Com. ab ult. Caudâ Urs. Maj.	32 10 0			

Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb Ibc LXXXII. Observ. Cometæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. die ♂ manè	1	3 40 25	Altitudo Pollucis	32 5 0	Quadr. p. or.	3 47 51
		3 41 25	Eadem Altitudo.	32 19 0		3 49 31
			Altitudo Cometæ	10 41 0		
			Longitudo Caudæ Cometæ.	15 0 0		
Septemb. die ♂ vesperi.	1	7 51 0	Altitudo Cometæ	16 10 0	Quadr. p. or	7 52 0
		8 23 42	Dist. Cometæ ab Arcturo	38 19 0	Sext. novo	8 24 42
			Eadem Distantia	38 19 0		
		8 40 2	Dist. Cometæ à Latere Urs. Maj.	30 38 40	Sext. novo	8 41 0
		8 45 0	Eadem Distantia	30 38 40		8 46 0
			Altitudo Cometæ	12 20 0		
		9 32 35	Altitudo Lucidæ Coronæ	31 22 0	Quadr. p. or.	9 33 29
		9 40 24	Eadem Altitudo	03 23 0		9 40 16
		9 43 45	Denuo	29 41 0		9 45 10
			Caput Bootis, sub Caudâ Ursæ Majoris & Cometæ; Item illa in Caudâ Draconis prima, Prima Caudæ Ursæ Majoris & Cometæ in rectâ existebant lineâ.			
Cometæ occidit.		10 21 0	Altitudo Cometæ	4 33 0	Quadr. p. or.	10 22 0
		10 38 0	Eadem Altitudo	1 48 0		10 39 0
		10 56 0	Cometæ occidit			10 57 0
Mens. Dies n. st.		Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. die ♀ manè	2	2 22 10	Vidimus Cometam oriri			2 27 30
		3 2 45	Distans. Cometæ à Jove	37 30 0	Radio circ.	3 8 0
		3 16 25	Distans. Cometæ & Pollucis	50 20 0		3 22 0
		3 35 40	Altitudo Pollucis	31 37 0		3 41 4
		3 36 10	Eadem Altitudo	31 43 0		3 41 45
		3 38 38	Repetita.	32 4 0		
Cometæ ad Solis usq. exitum visus.			Cometæ hodiè longè humilior apparuit, quàm die hesternâ manè. Hæc in altit. 15 grad. nudis videbatur oculis, sed hodiè vix in 8 gr.; ac verò Tubo ad ortum Solis usque conspectus. Nucleus ejus figuræ ovalis apparuit. Pariter cauda hodiè multò brevior & obscurior, quàm hesternâ die deprehensa.			
Quali facie apparuerit.						
Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. die ♀. vesperi.	3	7 30 0	Cometæ in altitudine visus	18 30 0		7 32 0
		7 57 2	Dist. Com. & in latere Ursæ Majoris	38 47 0	Sext. novo	7 59 0
			Repetita.	38 47 0		
		8 4 20	Dist. Cometæ ab Arcturo	27 39 0	Sext. novo	8 6 20
			Denuo capta	27 39 0		
		8 11 35	Altitudo Cometæ	13 11 0	Quadr. p. or.	8 13 35
		8 16 2	Dist. Cometæ à Lucidâ Coronæ	43 42 0	Sext. novo	8 18 0
			Eadem Distantia	43 41 0		
Latitudo de- crevit.		8 24 12	Repetita	43 40 30		8 26 0
		8 25 41	Altitudo Cometæ	11 23 0	Quadr. p. or.	8 27 41

Dist.

ANNUS CLIMACTERICUS.

127

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO dñi MDC LXXXII. Observ. Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 3 die 7 vesp.	8 34 18 8 37 4 8 37 54 8 41 2 8 44 5	Dist. Cometæ à Ventre Urs. Maj. Eadem Distantiâ Altitudo Cometæ Altitudo Lucidæ Coronæ Eadem Altitudo Cauda sese exporrigebat inter secundam datam & Ultim. Caud. Urs. Maj.	34 18 40 34 28 40 9 49 0 37 33 0 37 7 0	Sext. novo	8 36 18 8 39 0 8 40 0 8 42 58 8 46 50	
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 6 die ☉ vesperi	8 50 27	Altitudo Cometæ Dist. Com. à Primâ Caudâ Urs. Maj. Cometæ, præced. sub Caudâ, & in Coxâ Urs. Maj. in rectâ lineâ.	5 50 0 40 14 30	Quadr. p. or. Sext. novo	8 53 30	Cometæ in 5 gr. Libræ.
	9 16 19 9 21 52 9 23 46	Distantiâ Cometæ à Lucidâ Coronæ Altitudo Cometæ Altitudo Lucidæ Coronæ Eadem altitudo Directio Caudæ ad secundam Cinguli Boris circis. excurreret.	35 20 0 1 50 0 30 13 0 29 41 0	Sext. novo Quadr. p. or.	9 19 20 9 23 22 9 27 3	Quorsum caudam ex- porrexerit.
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 8 die ☿ vesperi.	7 26 0 7 49 10 8 4 55 8 41 50 8 49 40 8 54 46 8 55 0	Altitudo Cometæ Eadem Altitudo Distantiâ Cometæ à Lucidâ Coronæ Altitudo Cometæ Dist. Com. à Primâ Caudâ Urs. Maj. Altitudo Cometæ Dist. Com. à super. in Hum. fin. Serp. Cometæ occidit Altitudo Capitis Serpentarii Eadem altitudo Dist. Luc. Coron. à prim. Caudâ Urs. Maj. Hæc die figuram Capitis accuratissi- mè contemplatus sum Tubo hanc vulgari: ejus Delineationem vi- de suo loco.	14 40 0 11 7 0 33 12 30 8 32 0 45 53 0 2 55 0 40 4 40 36 5 0 36 0 0 40 58 0	Quadr. p. or. Radio Quadr. p. or. Radio Quadr. p. or. Radio	7 38 0 8 1 10 8 16 55 8 53 50 9 1 40 9 6 48 9 7 29	Cometæ in 12 grad. Libræ & 18 gr. Latit. Bor.
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 9 die ☿ vesp.	8 44 35 8 50 50 9 0 16 9 6 6 9 7 52	Distantiâ Cometæ à Lucidâ Coronæ Altitudo Cometæ Dist. Cometæ à Primâ Caudâ Urs. Majoris, occidente Cometâ Altitudo Lucidæ V Eadem Altitudo Repetitâ	33 0 0 2 30 0 48 26 0 21 28 0 22 25 0 22 45 0	Radio Quadr. p. or. Radio rud. Quadr. p. or.	8 47 35 8 53 50 9 2 42 9 9 16 9 11 35	Cometæ in 16 grad. Libræ.
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 10 die 7 vesperi.	7 30 0 7 55 20	Altitudo Cometæ Dist. Cometæ à Capite Serpentarii Altitudo Cometæ Dist. Cometæ à Capite Serpentarii	12 45 0 56 10 20 8 50 0 56 10 20	Quadr. p. or. Sextante. Sed cum Socio in exercitatio.	7 36 0 8 1 20	Cometæ in 19 gr. Libræ & in Latit. 16 gr. Bor.

Mens. Dies.		Temp. secund.	ANNO ch. lre LXXXII.		Distantiæ &	Quo	Tempus
st. n.		Horol. amb.	Observ. Cometæ		Altitudines.	Instrumento	correctum
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Cometæ occidit.	Septemb. 10	8 15 45	Altitudo Cometæ		5 53 0	Quadr. p. or.	8 21 45
	die 7		Dist. Com. à primâ Caudæ Urs. Maj.		50 41 40	Sex. nopo	
	vesperi.		Cometæ Arcturum, & in dorso sequi in rectâ lineâ				
			Dist. Com. à Primâ Caud. Urs. Maj.		50 41 40		
		8 42 30	Cometæ occidit.				8 48 30
		8 43 15	Altitudo Lucidæ Coronæ		33 6 0	Quadr. p. or.	8 49 10
		8 45 10	Altitudo Lucidæ Coronæ		32 49 0		8 51 7
			Hand procul à Capite dextram versas Sicula apparebat.				
Mens. Dies.		Temp. secund.	Observationes		Distantiæ &	Quo	Tempus
st. n.		Horol. amb.	Cometæ.		Altitudines.	Instrumento	correctum.
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Cometæ in 23 gr. Libra & in Latitud. 14 gr. Bor.	Septemb. 12	7 56 50	Dist. Cometæ à Capite Serpentarii		52 53 30	Sex.	7 58 0
	die 5		Altitudo Cometæ		6 46 0	Quadr. p. or.	
	vesperi.	8 10 15	Dist. Com. ab ult. Caud. Urs. Maj. dub.		46 31 20	Sex.	8 12 0
			Altitudo Cometæ		3 39 0	Quadr. p. Or.	
		8 15 34	Altitudo Lucidæ Coronæ		36 36 0		8 18 0
		8 18 15	Eadem Altitudo		36 25 0		8 19 14
Mens. Dies.		Temp. secund.	Observationes		Distantiæ &	Quo	Tempus
st. n.		Horol. amb.	Cometæ.		Altitudines.	Instrumento	correctum.
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Cometæ in 25 gr. Libra & in Latitud. 13 grad. Bor.	Septemb. 13	7 28 30	Dist. Com. ab ult. Caud. Urs. Maj.		48 26 0	Radio dub.	7 36 0
	die 1		Altitudo Cometæ		9 55 0	Quadr. p. or.	
	vesperi.	7 35 30	Dist. Com. à Capite Serpentarii		52 53 0	Radio circ.	7 43 0
		7 45 30	Dist. Com. ab ult. Caud. Urs. Maj.		48 1 0	Sex. circ.	7 53 0
			Distantiæ hæc ob crepusculum & Cometæ remanentem ruditer tantum fuit observata.				
		8 38 0	Altitudo Lucidæ Coronæ		32 23 0		8 43 9
		8 37 25	Eadem Altitudo		32 8 0		8 45 2
Mens. Dies.		Temp. secund.	Observationes		Distantiæ &	Quo	Tempus
st. n.		Horol. amb.	Cometæ.		Altitudines.	Instrumento	correctum.
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Cometæ non amplius in oculis incurrebant.	Septemb. 14	7 51 50	Distant. Cometæ ab Arcturo.		20 30 0	Radio	
	die C		Sed ruditer tantum, cum vix in oculos Cometæ incurreret ob nebulas, C splendorem, luminisque Cometæ debilitaret.				
	vesperi.						
Mens. Dies.		Temp. secund.	Observationes		Distantiæ &	Quo	Tempus
st. n.		Horol. amb.	7, 8, & 9.		Altitudines.	Instrumento	correctum.
		Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Observationes superiorum Planetarum.	Septemb. 16	2 42 40	Altitudo 7		10 2 0	Quadr. p. or.	3 0 30
	die 8	2 44 11	Altitudo 8 ferè		11 5 0		3 2 0
	mane	2 46 2	Altitudo Pollucis		33 7 0		3 4 0
		3 8 25	Dist. 7 à Venre Urs. Majoris		44 33 15	Sex.	3 26 0
			Eadem Distantia.		44 34 30		
Saturnus, Jupiter & Mars in medio ferd Leonis.			Repetita dub.		44 32 30		
			Denuò		44 34 45		
		3 29 30	Iterum		44 34 15		3 47 30
		3 30 30	Altitudo 7		17 14 0	Quadr. p. or.	3 48 30
		3 40 0	Distant. 7 à Lucido pede II		38 55 0	Sex.	3 58 0
		4 1 40	Distant. 8 à Lucido pede II		38 55 40		4 19 40
		4 6 40	Distant. 9 à Lucido pede II		41 40 30		4 24 40

Dist.

ANNUS CLIMACTERICUS.

129

Mens. dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXII. Observ. ♂, & ♀	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. 16 die ♀ mane	4 10 20 4 14 30 4 19 20 4 20 20	Dist. ♂ à Venire Ursæ Majoris Dist. ♀ à Venire Ursæ Majoris Altitudo ♀ Altitudo Pollucæ Eadem Altitudo.	43 57 40 44 17 0 44 27 0 21 30 0 46 51 0 47 8 0	Sexti. Quadr. p. or.	4 28 20 4 32 30 4 36 7 4 38 8
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. 16 die ♀ vesp.	7 26 10	Altitudo Cometæ Hæc die 16; Cometa quidem Tele- scopio detectus, sed nullâ ratione in quovis incurrebat oculos; sic ut observari Instrumentis hand potuerit, cum ob ☾ pleno lu- mine imbutam, cum ob crepu- sculi tenuitatem.	7 9 0		
Septemb. 17 die ♀ vesperi		Cometa tantummodo semel nudo oculo conspectus est; subsequentibus vero diebus hand amplius visus. Quocirca eò crebrius oculos ad Supe- riores Planetas, qui hand multum ab invicem distabant, direxi; quò eorum conjunctiones eò exquisitiùs explorarem. Ob nubes autem, ca- lique inclementiam hæc die nihil observatum. Nisi quòd Micrometro distantiam inter Mar- tem & Jovem dimensus fuerim 57 revol. h. e. 43' 20". Diameter vero ☾ exiit 40 revol. h. e. 30' 25".			Cometa ulti- mo conspectus. Magnitudo Diametri Lu- naris
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♂, ♀ & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. 19 die ♀ mane	4 5 25 4 10 45 4 13 12 4 15 5 4 22 8 4 25 32 4 27 45	Dist. ♀ & in Latere Ursæ Maj. Dist. ♀ & in Latere Ursæ Maj. Dist. ♂ & in Latere Ursæ Maj. Altitudo ♀ Dist. ♂ & Lucidi pedis II Dist. ♀ & Lucidi pedis II Dist. ♀ & Lucidi pedis II Eadem Distantia Denuò repetita	49 8 15 49 2 10 48 32 40 20 2 0 40 42 45 39 26 15 41 56 0 41 56 40 41 56 0	Sexti. Quadr. p. or. Sexti. Quadr. p. or.	4 2 25 4 7 45 4 10 12 4 12 5 4 19 8 4 22 32 4 24 45
	4 51 10 4 52 15 4 53 26 4 54 24 4 55 40 4 57 52	Dist. Pollucæ & dext. Hum. Orion. Eadem Distantia Altitudo ♂ Altitudo ♀ Altitudo ♀ Altitudo ♀ Altitudo Procyonæ Eadem Altitudo	33 15 0 33 15 40 27 6 0 27 36 0 25 33 0 27 30 0 31 40 0 31 52 0	Sexti. Quadr. p. or.	4 48 10 4 49 15 4 50 26 4 51 24 4 52 56 4 54 44

♂ *

♂ *

♂ *

R

Quar-

Omnes tres
adhuc in Leo-
ne versantur.

NOTANDA.

Planeta Gal.
de sibi invicem
sunt propin-
qui.

Quantum ex distantiiis hujus diei à ped. π , nudè, absque calculo, dijudicare datur: cum ferè secundum Eclipticæ ductum procedunt, provenit distantia δ à γ hoc tempore $1^{\circ} 16' 30''$ & δ à ϵ $1^{\circ} 13' 15''$; sic ut prior paullo major sit posteriori; id quod & mihi nudis oculis tum videbatur.

Quinam
borum trium
Planetarum
fuit Borealis.

Ex distantiiis à Laterè Ursæ Majoris provenit, quod Latitudo γ $35' 35''$ minor extiterit, quàm δ ; rursus Martis minor $29' 20''$, quàm Saturni. Nam distantia illæ, planè secundum Latitudinem procedunt: imò si divinare vellem, possem ex Latitudine Ursæ Majoris ipsas veras Latitudines horum trium superiorum Planetarum, haud multum à vero aberrando, determinare; Subtrahendo nimirum differentias à Latitudine lateris Ursæ majoris; quæ est $49^{\circ} 40' 23''$ Bor: atque sic provenit Latit. γ $23' 8''$ Bor: & δ Latit. $1^{\circ} 7' 43''$ Bor.; Saturni verò $38' 13''$ Bor.

Quomodo
Auctor rudi-
ter absq. cal-
culo loca Pla-
netarum ex-
ploraverit.

Hac ratione quoque Longitudinem elicere possumus, ex loco pedis lucidi π , quæ Stella hoc tempore versatur in $4^{\circ} 40' 5''$; quanquam non adeò accuratè hocce negotium procedat, quàm Latit. Siquidem distantia hæ non adeò præcisè secundum Longitudinem feruntur:

Examen La-
titudinum.

Has verò Latitudines ϵ , γ & δ satis accuratè ex distantiiis Lateris Ursæ Majoris derivatas esse, pariter liquidum est ex Observ. diei 16 Sept. ex prorsus aliis distantiiis Planetarum sc. à Ventre Ursæ Majoris. Cujus Latitudo ad Annum 1682 est $45^{\circ} 7' 14''$ Bor.; à quâ subtractæ distantia dictæ * & γ , provenit Latitudo γ $32' 44''$, & δ $1^{\circ} 9' 34''$; id quod meâ opinione ex rudiori illâ methodo, absque calculo, abundè sufficit. In Saturno quidem non respondet omnino; sed puto tum temporis, die 16 Sept. à Socio tum meo, planè adhuc inexercitato, ex parte aberratum esse; aut in annotando distantiam pro 27 scriptum esse 17, atque sic proveniret Latitudo 40; id quod satis benè responderet. Utrum verò sit correctæ, sequentium dierum observationes docebunt.

Mens. Dies n. st.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes h, δ, & γ.	Distantia & Quo Altitudines. Instrumento.		Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
			Grad.	Min. Sec.		
Planeta in Leone.	Septemb. 21 die ☾ manè	Dist. γ & in Latere Urs. Maj.	49	9 45	Sext.	3 50 50
		Eadem Distantia.	49	10 0		
		Dist. h & in Latere Urs. Maj.	49	3 30		4 6 4
		Eadem Distantia.	49	3 30		
		Reperita.	49	3 0		
		Dist. δ & in Latere Urs. Maj.	48	38 0	Sext.	4 11 55
		Eadem Distantia.	48	38 0		
		Altitudo h	21	9 0	Quadr. p. or.	4 15 5
	Dist. δ & Lucidi ped. II	41	57 10	Sext.	4 23 45	
	Eadem Distantia	41	57 10			
	Dist. h & Lucidi ped. II	42	9 45		4 28 20	
	Eadem Distantia	42	9 45			

Dist.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO cō lōc LXXXII. Observ. ♀, ♂, & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 21 die ☾ manè	4 14 32 4 17 15 4 19 8 4 20 40	Dist. ♀ & Lucidi pedis II Eadem Distantia Altitudo ♂ Altitudo Pollucis Eadem Altitudo Distantia ♂ & ♂ Microm. 36 ¹ revolution.	39 48 0 39 48 0 24 21 0 49 37 0 49 55 0 0 27 45	Sext. Quadr. p. or. dub. Microm.	4 34 32 4 37 15 4 39 11 4 44 29	Distantia Sa- turni & Mar- tis Microme- tro ubiensa.
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 22 23 24 25		Altitudo ☉ Meridiana Altitudo ☉ Meridiana Altitudo ☉ Meridiana Altitudo ☉ Meridiana	35 49 30 35 25 30 35 2 0 34 38 0 34 37 0	Quadr. p. or. Sext. circ.	Cælo sudo Cælo sereno Cælo subnub. Cælo subnub.	Equinoctium Autumnale Anno 1681.
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ☾, ♀, ♀, & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 26 die ♀ manè	3 13 23 3 16 25 3 18 28 3 28 38 3 30 47 3 41 0 3 43 48 3 47 21 3 55 30 3 58 25 4 0 30 4 6 35 4 12 30 4 18 10 4 27 30 4 29 18 4 30 50 4 31 3	Dist. ☾ limbi Orientalis à Rigel Eadem Distantia Repetita Dist. ☾ limbi Orient. à Corn. B. ♂ Eadem Distantia Dist. ♀ & Lucidi pedis II Eadem Distantia Dist. ♀ & Lucidi pedis II Eadem Distantia Repetita Altitudo ♂ Dist. ♀ & in latere Urse Maj. Eadem Distantia Dist. ♀ & in latere Urse Maj. Eadem Distantia Dist. ♂ & in latere Urse Maj. Eadem Distantia Altitudo ♂ Altitudo ♀ Altitudo ♀ Altitudo Lucidæ ♀ Eadem altitudo Repetita	49 56 45 49 59 0 49 59 30 38 59 0 39 1 45 42 42 0 42 42 30 40 41 45 40 41 45 45 1 15 45 1 15 45 0 30 22 30 0 49 5 0 49 5 0 49 10 10 49 10 20 48 54 30 48 54 30 25 31 0 27 19 0 28 49 0 41 58 0 41 45 0 41 30 0	Sext. Sext. Sext. Quadr. p. or.	3 32 23 3 35 25 3 37 28 3 47 38 3 49 47 4 0 0 4 2 48 4 6 21 4 14 30 4 17 25 4 19 30 4 25 35 4 31 30 4 37 10 4 46 30 4 47 46 4 49 23 4 51 14	Luna in Vir- gine circa No- dum Boreum. Superiores Planetae o- mnes in Leo- ne, Septentr. Ascend.

Die Solis, 27 Sept. manè. Cum nonnulli spem fecissent, hanc die Lunam Corniculatam decrefcentem Planetas Superiores, satis propè conjunctos, omnino tecturam, atque hoc ipsum rarò admodum con-
tingat, ut meritò ab omnibus Rerum Cœlestium Cultoribus observari mereatur, volui & ego officio meo non deesse, sed summo manè ab horâ secundâ matutinâ ad Solis occasum diligenter his congressibus in-
vigilavi. Et ut ut hæ conjunctiones de die, Sole splendente incide-
rent, sperassem tamen, me optimè omnia notaturum; sed Cœlum omnino nubilum ab ipso Solis exortu, ad occasum usque, id minimè

indulfit. Manè horâ 3, Cœlo aliquantò sereniori, Lunam, tum tres reliquos Planetas, nudo quidem conspexi oculo; sed Luna eo tempore ad septem grad. circiter à ♄ adhuc removebatur. Unde certò concludere poteram, ante meridiem Lunam motu suo reliquos tres Planetas haud assecuturam. Quantum autem ex inclinatione Cornuum ♄, quoad Planetarum ductum tum conicere licuit, protinùs perspiciebam, nullas prorsus fore Occultationes; sed tantum transitus, sic ut Luna infra tres illos Superiores Planetas incederet. In quâ opinionè magis magisque sum confirmatus: Cùm die subsequente, 28 Sept. nec Regulus à Lunâ fuerit reclusus, qui ratione Latitudinis potiùs occultari debuisset: ut subsequens observatio ostendit.

Nec Regulus occultatus est.

	Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☉.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	Septemb. 27	8 34 50	Altitudo Solis.	20 13 0	Quadr. p. or.	
	die ☉	9 0 15	Altitudo Solis.	23 22 0	rudis.	
	manè	9 41 5	Altitudo Solis.	27 12 0		
		9 42 30	Altitudo Solis.	27 22 0		
	Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observ. ♃, ♄ & ♀. Item ♄ ♄ & Reguli.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	Septemb. 28	3 54 15	Dist. ♃ à Lucido pede ♄	41 1 45	Sext.	3 45 15
Observationes Superiorum Planetarum.	die ☉	3 58 15	Eadem Distantia	41 1 40		
	manè		Dist. ♄ à Lucido pede ♄	42 50 0		3 49 15
			Eadem Distantia.	42 50 0		
		4 2 30	Dist. ♄ à Lucido pede ♄	46 10 30	Sext.	3 53 30
			Altitudo ♄	19 0 0	Quadr. p. or.	
		4 13 30	Dist. ♄ à Lucido pede ♄	46 10 0	Sext.	4 4 30
			Dist. ♄ à Venere Ursæ Majoris	46 5 30		
Transitus Reguli.		4 14 30	Conjunctio ♄ & Reguli			4 5 30
			Diameter ♄ 42 Revolut.	0 31 56	Microm. dil.	
			Distantia Reguli à Cornu ♄ super. 42 Revolut.	0 31 56	Microm.	
Quoniam Cornu ♄ Super. à Regulo fuerit elongatum.		4 29 8	Dist. ♃ à latere Ursæ Majoris	49 11 30	Sext.	4 20 8
			Eadem Distantia	49 11 30		
		4 42 25	Dist. ♄ à latere Ursæ Majoris	49 5 45		4 33 25
			Eadem Distantia	49 5 45		
		4 48 25	Dist. ♄ à latere Ursæ Majoris	49 3 0		4 39 25
		4 52 58	Altitudo Lucide ♃	41 28 0	Quadr. p. or.	4 44 13
		4 53 40	Eadem altitudo.	41 22 0		4 44 59
		4 55 55	Dist. Cornu ♄ Bor. à latere Ursæ Maj.	51 20 0	Sext.	4 46 55
		5 6 2	Altitudo Lucide ♃	39 37 0	Quadr. p. or.	4 57 45
Nova in Collo Ceti admodum diminuta.		5 8 30	Eadem Altitudo	39 20 0		4 59 47
Magnitudo nova in pectore Cygni.			Nova in Collo Ceti minor Stellis 6 Magn. imò minor illâ 6 vel 7 magn. præced. novam, quæ multò clarior videbatur.			
			Nova in pectore Cygni haud major adhuc erat Stellis 8, imò 7 magnit.			
Nova in Collo Ceti vix ac ne vix visa.	Octobr. 6 vespert.		Nova in Collo Ceti vix ac ne vix in oculos incurrebat.			

ANNUS CLIMACTERICUS.

133

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO dñi lxxxiij. Observ. ♀, ♂, & ♂.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.		
Octobr. 9 die ♀ mane	3 42 50	Dist. ♀ a Lucido pede II Eadem Distantia	42 50 45 42 50 45	Sext.	3 48 0		
	3 48 40	Dist. ♂ a Lucido pede II Eadem Distantia	43 54 40 43 54 40	Sext.	3 54 0		
	3 54 45	Altitudo ♂	27 14 0	Quadr. p. or.	4 0 45		
	4 3 40	Dist. ♀ a Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 29 30 44 29 30	Sext.	4 9 0		
	4 12 30	Dist. ♂ a Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 16 30 44 15 0		4 18 0		
	4 40 25	Altitudo Reguli	27 14 0	Quadr. p. or.	4 45 1		
	4 41 55	Eadem Altitudo	27 22 0		4 45 52		
		Novam in Collo Ceti non potui amplius nudis oculis deprehendere. In pectore vero Cygni vix 7 erat magnitudo, sic ut vix crescere vi- deretur, sed potius rursus decrescere.					Nota in Collo Ceti disparuit.
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♀, ♂, & ♂.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.		
Octobr. 10 die ♂ mane	3 31 12	Dist. ♀ a Lucido pede II Eadem Distantia	42 59 45 42 59 45	Sext.	3 19 0		
	3 40 15	Dist. ♂ a Lucido pede II Eadem Distantia	44 1 30 44 2 0		3 28 0	Mars a Su- perioribus Pla- netis magis magis disce- dit.	
	3 53 45	Dist. ♀ a Ventre Ursæ Maj. Eadem Distantia	44 30 30 44 30 30	Sext.	3 41 0		
	3 59 20	Dist. ♂ a Ventre Ursæ Maj. Eadem Distantia	44 19 0 44 19 10		3 47 0		
	4 25 10	Regulus & in Ventre Ursæ Maj. Dist. ♂ a Ventre Ursæ Maj. Eadem Distantia	45 36 0 45 5 0 45 5 0	Sext.	4 13 0		
	4 36 50	Dist. ♂ a Lucido pede II Eadem Distantia	53 21 45 53 21 45		4 25 0		
	4 49 20	Altitudo Reguli	26 51 0	Quadr. p. or.	4 38 36		
	4 51 43	Eadem Altitudo Procyon & Regulus Eadem Distantia Et tanta etiam exiit olim	26 56 0 37 22 30 37 21 30 37 21 30	Sext. Sext. M. O.	4 39 4	Examen nocti Sextantis, qui facti bene re- spiciunt pro- prios Organus	
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♀, ♂, & ♂.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.		
Octobr. 15 die ♀ mane	2 42 20	Altitudo Pollucis dub.	46 33 0	Quadr. p. or.	2 47 20		
	2 51 30	Dist. ♀ a Lucido pede II Eadem Distantia	43 44 0 43 43 45	Sext.	2 56 30		
	2 58 30	Dist. ♂ a Lucido pede II Eadem Distantia	44 21 30 44 21 40		3 3 30		
	3 11 15	Dist. ♀ a Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 31 0 44 31 0	Sext.	3 16 15		
	3 15 20	Dist. ♂ a Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 18 0 44 18 0		3 20 20	Omnes supe- riores Planeta sunt directi	
	3 32 30	Dist. ♂ a Ventre Ursæ Majoris Altitudo ♂	45 43 45 17 19 0	Sext. Quadr. p. or.	3 37 30		
	3 54 50	Dist. ♂ a Lucido pede II Eadem Distantia Denno repetita	45 43 45 56 17 15 56 18 0 56 17 15	Sext.	3 59 50		

Mens. Dies.	Temp. secund.	ANNO clb Isc LXXXII.	Altitudo &	Quo	Tempus
Æ. n.	Horol. amb.	Observat. Æ, & C.	Altitudo.	Instrumento	correctum
	Hor. Min. Sec.		Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Octobr. 15		Altitudo ♂	21 51 0	Quadr. p. or.	
die 7	4 5 25	Altitudo Reguli	25 28 0		4 10 28
manè	4 8 26	Eadem Altitudo	25 52 0		4 13 17
Diameter Luna quanta.		Diameter C 40 $\frac{1}{2}$ revol.	0 30 58	Microm.	
Libratio Luna		Libratio C minima ad Paludem Mæzidem.			

Transitus Palilicii.

Luna & Palilicii Transitus.

Die Lunæ, 19 Octobr. vesp. Oriente Lunâ sperassem Transítum, vel Occultationem Palilicii me observaturum; sed nubes ad Horam usque 8 vesp. obstabant, quò minùs Luna observari, vel videri potuerit. Cùm verò prodiret in conspectum, jam Luna Palilicium transiverat ad 40 minuta: sic ut minimè affirmare possum, an reverà tectum fuerit; quantum tamen dijudicare dabatur; minimùm fuisse arctum Transítum, certum est.

Transitus Æ & 7

Nec hæc vice Saturnus & Jupiter fuerunt tecti.

Die Solis, 25 Octobr. manè, Cùm rursùs nonnulli ex calculo promiserint, ac si 7 & Æ certò à Lunâ occultari deberent, non minùs ad has Conjunctiones diligenter per totam noctem attendi; sed pariter, ut Mense præcedente, nulla facta est Occultatio. Siquidem Luna infra dictos Planetas satis longè, quantum ob Coelum nubilum conjicere dabatur, incesit; sic ut in calculo haud parùm aberratum fuerit; quot verò minutis tempore Conjunctionis à Planetis præcisè abfuerit, inclementia aëris, adeò accuratè Micrometro dimetiri, minimè tum concessit.

Transitus Martis,

nec non

Observat. 7, Æ & Jovialium.

Transitus Martis.

Die Lunæ, 26 Octobr. manè, Horâ 10, Simili modo in Marte accidit, ut minimè à Lunâ fuerit tectus; sed ♂ tantùm Transítum celebravit. In ipsâ quidem ♂ non adeò longè à Cornu C Superiori, Septentr. versùs abfuit; quot verò minutis, adeò præcisè ob nubes indicare haud possum.

Fixa adhibebat Saturno & Jovi.

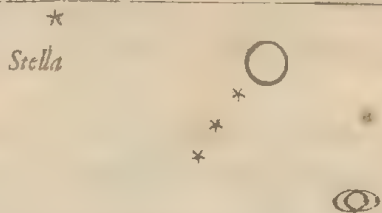
Horâ 140, Situm 7 & Æ Tubo optimo & Micrometro instructo ex voto dimensus sum; quo tempore simul fixa quædam satis conspicua (quod notatu dignum) dictis Planetis satis propè adhærebat. Jupiter se se cum tribus Comitibus tum offerebat, fortè & quartus adfuit; sed ob nubeculas haud fuit conspectus.

Satur-

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO cō lōc LXXXII. Observ. 7, 5, * & Jovial.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Octobr. 26 die C manè	1 40	Saturnus distabat à 7, 12 Revol. \odot 16 44 Joviter à Stellâ (nī fallor in ar- mo dext. Ω) 36½ revol. \odot 27 55 Saturnus à Stellâ 50 revol. \odot 38 1 Dicta Stella versatur modò juxta nostrum Catalogum in 19 2' 9" Ω & in Latit. 0° 20' 45" Bor. Ex ductu Jovialium & 5 sin li quet, cum angulis hodie not. amplius fuerit rectus, sed acutus, Conjunctionem horum Planeta- rum jam factam esse.		Microm.	

Quibus Pla-
netæ & Stella
disticerint.

Conjunctio
Magna jam
præterita.



Aurora Borea Observata.

Die 8, 28 Octobr. vesp. Aurorâ Borea apparuit Noto-Zephyrum
versus (Nord Nordwesten) diversissimos, longissimos radios sur-
sum rectâ projiciens; ac si Caudæ essent trium, vel quatuor diverfo-
rum Eximiorum Cometarum. An phœnomenum hocce & simul a-
libi, ut nonnunquam fieri solet, visum fuerit, haud abs re esset co-
gnoscere. Nam nonnunquam plurimis in locis simul ejusmodi phœ-
nomenum conspicitur: prout Anno 1621, die 12 Sept. obtigit. Qua-
le non solum Cl. Petrus Gasendus, Amicus meus singularis, Peyne-
rii in Provinciâ circa Aquas Sextias deprehendit; sed in totâ ferè
Galliâ, tam ad Austrum, quàm Aquilonem, Orientem & Occiden-
tem, eo ipso tempore fuit observatum: ut legere est in Philosoph.
Epicur. pag. 1137, & 1138.

Notabilis Au-
rora Borea.

Interdum di-
versis in locis
simul observa-
tur.

Observationes 7 & 74

Die 9, 30 Octobr. manè, Horâ 5 0, Rursus per dehiscētes nū-
bes, Jovis & Saturni distantiam Micrometro dimensus sum; eâ nīmi-
rū intentione (cū secundū Ephemerides Conjunctio adhuc in-
staret, atque die 3 Novembr. celebrari primū deberet) me jam Jo-
vem aliquantō propinquiorem Saturno inventurum; sed spe planè sum
frustratus. Siquidem distantia dicta, loco, quod longè minor esse
debebat, notabiliter major deprehensa est. Quippe hodie jam 33 re-
vol. h. e. 25' 5", distantia scilicet 7 & 5, existerat, quæ die 26 Oct.
non nisi 16' 44" reperta erat.

Unde licet
rit, Conjunc-
tionem Ma-
gnam jam esse
celebratam.

Planeta ab
invicem reces-
sunt.

Un.

Unde certò colligere licuit, Conjunctionem jam ante plures dies celebratam esse, quàm Ephemerides, Calculusque primùm die 3 Novemb. exhibent. Cùm Planetæ magis magisque ab invicem jam discederent, qui sibi invicem aliàs appropinquari debuissent, si conjunctio nondum præterita fuisset: prout subsequentes Observationes rem adhuc clariùs detegent.

Unde adhuc
clariùs licuit,
Conjunctio-
nem jam esse
præteritam.

Die Solis, 1 Novemb. manè, Horâ 2 0, Id quod pluribus diebus antecedentibus eram auguratus, id etiam hodiè adhuc clariùs est observatum: nimirum Conjunctionem Magnam 7 & 5 jam ante complures dies celebratam esse; sic ut frustra sit, eam die 3 Novemb. expectare: uti quidem Ephemeridum Scriptores supputaverant. Horâ enim 2 manè, ope Micrometri distabant dicti Planetæ ab invicem 42 revolut. h. e. 31' 36".

Die Lunæ, 2 Novemb. manè Horâ 2 15', Iterum distantiam 5 & 7 rimatus sum, eamque reperi adhuc majorem, nempe 46 revolut. h. e. 35' 21": adeò ut de die in diem magis magisque ab invicem discederent. Jupiter tribus Comitibus fulgebat.

Joviales o-
mnes quatuor
apparuerunt.

Die 3, 3 Novemb. manè Horâ 1 0, Saturnus & Jupiter cum suis Comitibus hoc ferè positu conspiciebantur.



*

*



*

*

Fixa

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes b o 7		Distantia & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Distantia Jo- vis & Saturni.	Novemb. 3 die ♂ mane	1 0 0	Dist. 7 & 5 31½ revol. h. e.	0 39 9	Microm.	1 12 0
		1 15 50	Altitudo Polucis	45 19 0	Quadr. p. or.	1 27 54
		1 16 52	Eadem Altitudo.	45 40 0		1 29 39
		1 36 35	Distant. 5 à Lucido pede II	45 37 0	Sext. . . .	1 48 35
			Eadem Distantia	45 37 0		
		1 41 25	Distant. 7 à Lucido pede II	46 6 0		1 53 25
			Eadem Distantia.	46 6 30 *		
		1 52 35	Dist. 7 à Ventre Urs. Majoris	44 35 45	Sext.	2 4 35
			Eadem Distantia	44 36 0 *		
		2 2 40	Dist. 5 à Ventre Urse Majoris	44 19 45		2 14 40
			Eadem Distantia	44 19 45		

Aberratio Cal-
culi & Ephe-
meridum Scri-
ptorum.

Hodie secundum Ephemerides, atque calculum Rudolphinum Conjunctionis Magna incidere debuit; sed Planetæ, utpote 5 & 7 egregiè Computatores & calculum eluserunt. Nam quantum absque calculo,

ANNO cl^o l^o LXXXII

lo, rudiori minervâ dijudicare licet, ex distantiiis Mense Octobri tam Micrometro, quàm Sextante habitis, dicta γ jam ante novem circiter dies celebrata fuit. Atque exinde affatim pater, Tabulas omnes adhuc correctione indigere, etiam in superioribus Planetis: id quod jam in Mercurio meo abundè est demonstratum.

Ad 9 dies à
vero discesse-
runt.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes γ , δ , ϵ & ζ .	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Novemb. die γ manè	3 25 50	Altitudo Reguli	30 35 0	Quadr. p. or.	3 30 16
	3 28 20	Eadem Altitudo	30 55 0		3 32 43
	3 34 45	Dist. γ à Lucido pede Π	46 13 20	Sext.	3 39 45
		Eadem Distantia Π	46 13 20		
	3 41 50	Dist. δ & Lucidi pedis Π	45 39 0	Sext.	3 46 50
		Eadem Distantia	45 39 30		
	3 52 55	Dist. γ & in Ventre Urs. Maj.	44 37 40		3 57 55
		Eadem Distantia	44 37 40		
	3 56 25	Dist. δ & in Ventre Urs. Maj.	44 17 30		4 1 25
		Eadem Distantia	44 17 30		
4 4 30		Dist. ζ & sub Candâ Ursæ Majoris	39 11 40	Sext.	4 9 30
		Eadem Distantia	39 11 40		
4 12 35		Dist. ζ & Procyonis	53 10 0		4 17 35
		Eadem Distantia	53 10 0		
		Hâc die non poteram amplius di- stantiam γ & δ Micrometro dimetri; adeo longè jam ab in- vicem discesserant. Omnes 4 Jo- viales conspecti.			

Planeta ad-
huc Directi.

Micrometro
haud potue-
runt amplius
observari.



Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes ζ , δ , γ , & ζ .	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Novemb. 10 die δ	7 0 0 vesperi.	Diameter ζ , 41 revolut.	0 31 10	Microm.	
Novemb. 18 die γ manè	5 20 10	Dist. δ & Procyonis	33 9 10	Sext.	5 12 10
		Eadem Distantia	33 9 10		
	5 26 25	Dist. γ & Procyonis	34 6 15		5 14 25
		Eadem Distantia	34 6 15		
	5 34 50	Dist. γ & Castoris Π	36 41 45	Sext.	5 22 50
		Eadem Distantia	36 41 45		
	5 43 40	Dist. δ & Castoris Π	35 26 45		5 31 40
	5 48 40	Eadem Distantia.	35 26 45		5 36 40
	5 56 35	Dist. ζ & Cordis Hydre	35 55 45	Sext.	5 44 35
		Eadem Distantia.	35 55 45		
6 2 50		Dist. ζ à Regulo	24 48 0		5 50 50
		Eadem Distantia	24 48 0		

Luna Dia-
meter.

Saturnus &
Mars in 20
gr. Leonis.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lœc LXXXII. Observationes C	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Novemb. 18 die ♀ mane	6 6 30	Altitudo dextri Humeri Orionis	23 30 0	Quadr. p. or.	5 54 30
	6 26 35	Altitudo Arcturi	33 12 0		6 18 40
	6 29 20	Eadem Altitudo	31 37 0		6 21 34
		Diameter C 42 revol. circ. ob nubes	0 31 56	Microm.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes b, γ, & C.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Novemb. 21 die ♀ mane	5 34 35	Dist. b & Procyonis	33 15 20	Sext.	5 51 35
		Eadem Distantia	33 15 20		
	5 39 20	Dist. γ & Procyonis	34 19 0		5 56 20
		Eadem Distantia	34 19 0		
	5 49 15	Dist. γ & Castoris II	36 53 15	Sext.	6 6 15
		Eadem Distantia	36 53 15		
	5 55 0	Dist. b & Castoris II	35 30 10		6 12 0
		Eadem Distantia	35 30 10		
	6 1 40	Dist. C limbi occid. & Castoris	34 38 0	Sext.	6 18 40
		Eadem Distantia	34 38 0		
	6 7 30	Dist. C limbi occid. & Procyonis	31 16 0		6 24 30
		Eadem Distantia	31 16 0		
Saturnus & Jupiter Sole splendent.	6 12 21	Altitudo Pollucis dub.	51 20 0	Quadr. p. or.	6 27 27
	6 34 55	Altitudo Arcturi	39 39 0		6 52 13
	6 36 52	Eadem Altitudo	39 56 0		6 54 8
	6 39 2	Deusd. reperta	40 15 0		6 56 19
	7 41 30	Altitudo Solis	0 30 0	Quadr. p. Or.	
	7 56 30	Hucusque b, Sole splendente, obser- vatus est Tubo		Tubo.	

Saturnus &
Jupiter Sole
splendente
visi sunt.

Quantum di-
stiterint Pla-
netæ à Lunâ.

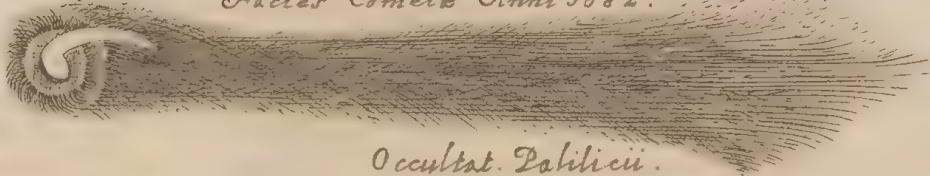
Jupiter ad Horam usque 11 antemerid., quousque serenitas aëris permittebat, Sole splendente, clarissimè Telecopio conspectus, distabat eo tempore ferè adhuc 2° à C. Nam ad σ tum nondum pervenerat. Oprassem, ut eum in σ ipsâ annotare, ac distantiam ejus à Lunâ accuratè dirimere potuissem. Quantum tamen ruditer dijudicare dabatur, abfuit à superiori C limbo ad integrum ferè grad. atque b adhuc ampliùs. Adeò ut C infra hos Planetas satis longè incesse-rit, ac minimè eos occultaverit. Ipsa verò σ b Horâ circ. 10, & γ circa Horam 12 contigit.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lœc LXXXIII.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Transit. Stell. in β. Item Obs. ♀, & C.						
Transitus Lu- næ & Stellæ eiusdem in Capricorno.	Januar. 1	6 5 30	Dist. ♀ & * alicujus in β 26½ rev.	0 20 9	Microm.	6 3 30
	die ♀	7 0 30	Dist. C limb. occid. à *: 40 revol.	0 30 25		6 58 30
	vesperi.	7 6 0	Deusd. 37 revol.	0 28 8		7 4 0
		7 17 30	Reperita 34 revol.	0 25 51		7 15 30
		7 20 30	Venus occidit			7 18 30
		7 22 30	Eadem Superior C dist. à *: 32 rev.	0 24 20	Microm.	7 20 30
	7 29 0	Luna occidit, & quidem citius, quàm hæc * ad σ pervene- rat; non potuit tamen ocula- ri, sed Luna sub *, quantum conjectare dabatur, incesse- rit ad 10' vel 12'.			7 27 0	

Luna sub
Stellâ incesse

Luna sub
Stellâ incesse-
rit

Facies Comete Anni 1682.

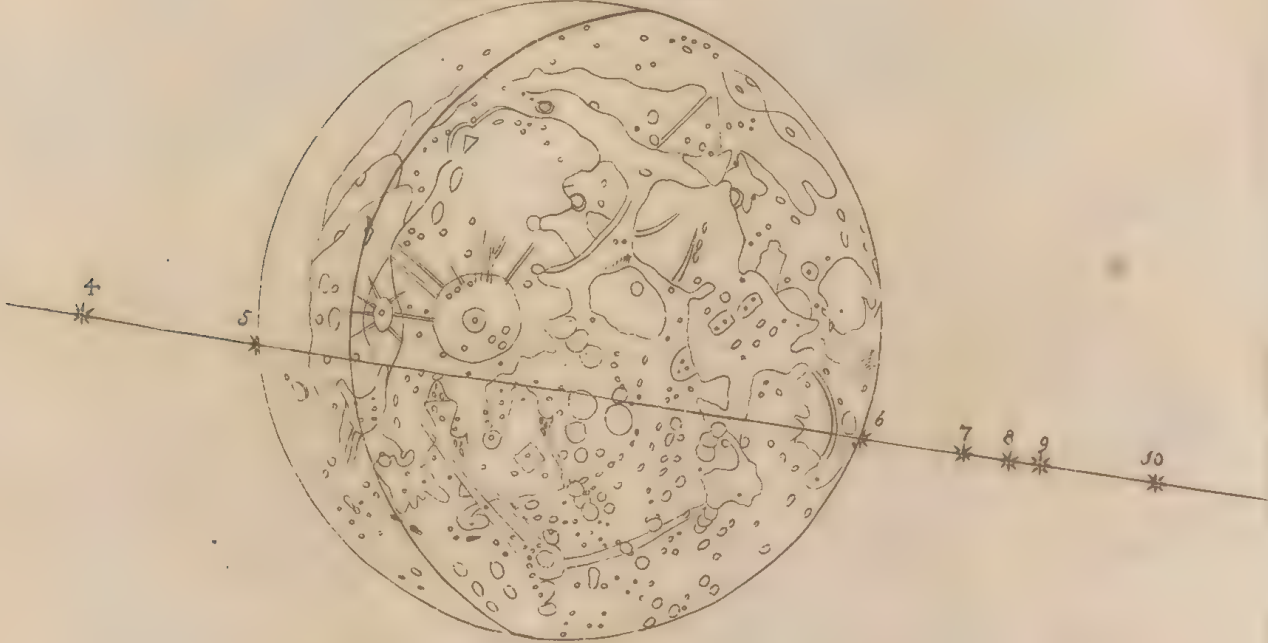


Occultat. Pollicii.

Anno 1683, Die 9 Januarii, Stilo novo, Vesperis observata.

G E D A R I.

a Johanne Hevelio.



Occultatio.

Duarum Stellul. sub Cornu Aust. 8. cum alterius Transitu.

Anno 1683 Die 2 Aprilis Stilo novo Vesperis observata.

G E D A R I.

a Johanne Hevelio.

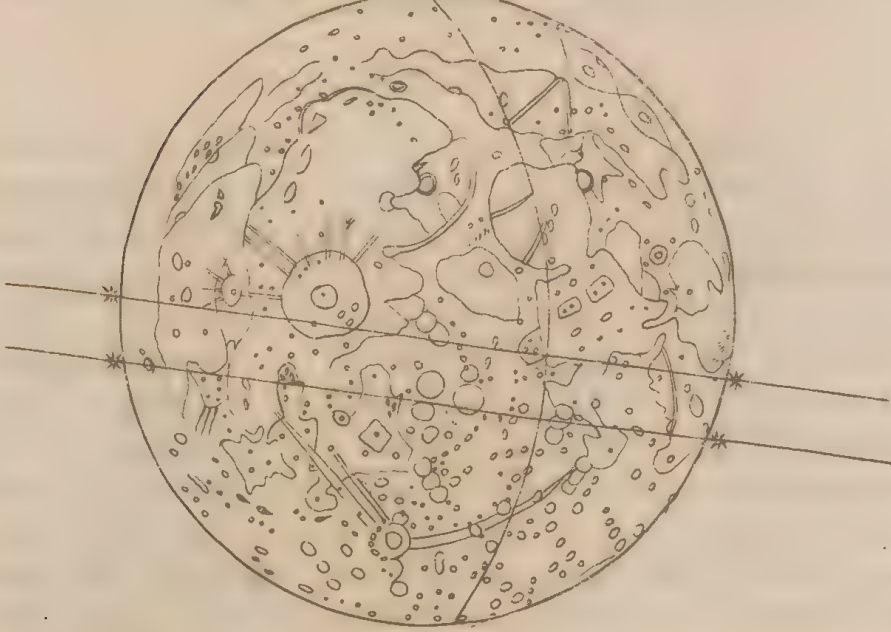


Fig. F.

Observator Sculpit.



Mens. Dies. n. st.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Observat. h, & γ.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Januar. 1 die ♀ vesp.	9 58 30 10 11 15 10 25 20 10 35 40 10 42 5 10 44 59	Dist. h & Lucidi pedis II Eadem Distantia Dist. γ & Lucidi pedis II Eadem Distantia Dist. γ à Venre Ursæ Majoris Eadem Distantia Dist. h à Venre Ursæ Majoris Eadem Distantia Altitudo Reguli Eadem Altitudo	45 27 45 45 27 30 46 58 20 46 58 20 44 29 45 44 29 45 44 6 40 44 6 40 25 23 0 25 46 0	Sext. Sext. Sext. Sext. Quadr. p.or.	9 56 30 10 9 15 10 23 20 10 33 40 10 40 4 10 42 34	
Januar. 9 die h vesperi	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Occultatio Palilicii.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Ordo Phas.	8 43 5	Dist. Palilicii à Sectione luminis & umbræ, 39 revolus.	0 29 39	Microm.	8 49 5	Occultatio Palilicii.
1.	8 47 30	Eadem Dist. 36 revolus.	0 27 22		8 53 30	
2.	8 54 30	Altitudo Pollucis	48 48 0	Quadr. p.or.	9 0 5	
	8 55 15	Eadem Altitudo	48 53 0		9 1 22	
3.	8 58 10	Dist. * à sect. lum. & umbr. 30 rev.	0 22 48	Microm.	9 4 10	
4.	9 22 30	Denuò capta 18 rev.	0 13 41		9 28 30	
5.	9 42 15	Initium Occultationis Palilicii		Telescop.	9 48 15	Initium Oc- cultationis.
	9 50 40	Altitudo Reguli	24 12 0	Quadr. p.or.	9 56 35	
	9 54 15	Eadem Altitudo	24 40 0		9 59 51	
6.	10 55 30	Finis Occultationis Palilicii		Telescop.	11 1 30	Finis Occul- tationis.
7.	11 3 58	Dist. Palilicii ab occid. ☾ limb. 7 rev.	0 5 19	Microm.	11 9 58	
8.	11 9 10	Denuò 10 revol.	0 7 36		11 15 10	
9.	11 13 20	Iterum. 12 revol.	0 9 7		11 19 20	
	11 19 12	Altitudo Reguli	36 16 0	Quadr. p.or.	11 25 32	
	11 21 2	Eadem Altitudo	36 22 0		11 26 20	
	11 23 20	Denuò capta	36 40 0		11 28 46	
10.	11 28 30	Dist. Palil. ab occ. ☾ limb. 20 rev.	0 15 12	Microm.	11 34 30	
	11 35 40	Diameter ☾ 42 vel 41½ revol.	0 31 30	Microm.	11 41 40	Quantitas Diametri Lu- na.
	11 44 23	Dist. Palilicii à limbo ☾ occident. 30 revolus.	0 22 48	Microm.	11 50 23	

NOTANDA.

Hæc observatio ex voto, Cœlo perquam sudo, à me peracta est; non solum enim ipsum initium Occultationis exquisitissimè, sed & ipsum momentum emersionis notavi; tum nonnullas distantias, priusquam Stella tecta fuit, à confinio Lucis & umbræ, ope Micrometri, tum post emersionem diligenter dimensus sum. Luna eo tempore nondum ad oppositum venerat ☉, sed confinium lucis & Umbræ incedebat ad M. Porphyritem, Mare Syrticum & Sinum Sirbonis; Diameter ☾ 31' 30", & Libratio ad Paludem Mœotidem minima extitit, Lunâ versante circa Maximam Latit. Austr. Linea verò Itineraria Stellæ incedebat sub centro Lunæ ad 4 circ. min., & quidem ad Sinum Syrticum, M. Sipylum, inter M. Olympum, & M. Didymum ad Sin. Atheniensem, per Fretum Ponticum, infra Inf. Majorem Maris Caspii.

Ex voto per-
acta est hæc
Occultatio.

Libratio Lu-
na minima.

Per quas Ma-
culas Palilicii
um inceserit.

Mens. Dies. st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Observ. β , & γ	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Observationes Saturni & Jovis.	Januar. 21 die γ vesp.	9 18 40	Distans. β à Lucido pede Π Eadem Distantia	44 7 30 44 7 30	Sext.	9 25 40
		9 24 5	Distans. γ à Lucido pede Π Eadem Distantia	44 59 50 44 59 50		9 31 5
		9 31 45	Dist. γ à Ventre Urse Majoris Eadem Distantia	44 13 45 44 13 45	Sext.	9 38 45
		9 37 0	Dist. β à Ventre Urse Majoris Eadem Distantia	44 0 0 43 58 45		9 44 0
		9 45 0	Denuò repetita	43 59 10	*	9 52 0
		9 46 54	Altitudo Reguli	31 0 0	Quadr. p. or.	9 53 49
		9 48 33	Eadem Altitudo	31 16 0		9 55 47
		9 57 59	Dist. β à Castore Eadem Distantia	33 21 10 33 21 10	Sext.	10 4 59
		10 2 59	Dist. γ à Castore Eadem Distantia	34 14 45 34 14 45		10 9 59
		10 12 5	Altitudo Reguli	dub. 34 38 0		
Mens. Dies. st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes β & γ	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Distantia Sa- turni & Jovis	Februar. 1 die ϵ vesperi.	6 30 0	Dist. γ & β , 33 revol.	0 25 5	Microm.	6 40 0
		6 37 20	Altitudo Pollucis	43 44 0		Quadr. p. or.
		6 39 6	Eadem Altitudo	44 10 0	6 50 10	
		6 50 5	Dist. β à Lucido pede Π Eadem Distantia	43 17 0 43 17 0	Sext.	7 1 5
		6 54 34	Dist. γ à Lucido pede Π Eadem Distantia	43 35 30 43 35 30		7 5 35
		7 3 20	Dist. β à Ventre Urse Majoris Eadem Distantia	43 53 45 43 53 45	Sext.	7 15 20
		7 7 35	Dist. γ à Ventre Urse Majoris Eadem Distantia	44 7 45 44 7 45		7 20 35
		7 20 30	Dist. β à Castore	32 31 0	Sext.	7 34 30
		7 24 30	Dist. γ à Castore	32 54 45		7 38 30
		7 36 25	Altitudo Reguli	19 57 0	Quadr. p. or.	7 50 27
7 39 15	Eadem Altitudo	20 26 0	7 53 37			
Mens. dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes β & γ	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Saturnus & Jupiter plus plusq. conjun- guntur.	Februar. 2 die δ vesperi.	9 30 0	Dist. β & γ , 29 revol.	0 22 3	Microm.	
	Februar. 3 die ϵ vesperi.	9 0 0	Dist. β & γ , 25 revol.	0 19 0	Microm.	
	Februar. 4 die ζ vesperi.	10 0 0	Dist. β & γ , 23 revol.	0 17 29	Microm.	
Februar. 5 die η vesperi.	8 30 0	Dist. β & γ , 21 revol.	0 15 58	Microm.		
	9 0 0	Dist. β à Lucido pede Π Eadem Distantia	42 56 45 42 56 45		Sext.	
	9 4 15	Dist. γ à Lucido pede Π Eadem Distantia	43 5 0 43 5 0			
	9 11 50	Dist. β à Ventre Urse Majoris Eadem Distantia	43 51 40 43 51 40	Sext.		
	9 20 25	Dist. γ à Ventre Urse Majoris	44 6 30			

Dist.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Observ. h, & γ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Februar. 6 die h vesperi	5 30 0 6 17 15 6 25 15 6 51 20 6 55 25 7 7 14 7 9 50 7 30 0	Dist. h & γ 19 revol. Dist. h à Lucido pede II Eadem Distantia Dist. γ à Lucido pede II Eadem Distantia Dist. h à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia Dist. γ à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia Altitudo Pollucis Eadem Altitudo Dist. h & γ, 18½ revol.	0 14 27 42 51 15 42 51 15 42 58 30 42 58 30 43 52 10 43 52 10 44 6 0 44 6 0 52 13 0 52 37 0 0 14 6	Microm. Sext. Sext. Quadr. p. or. Microm.	5 51 0 6 38 0 6 46 15 7 12 20 7 16 25 7 28 35 7 31 40 7 51 0

Saturnus &
Jupiter non-
dum ad Con-
junctionem
perbenerant.

*



*

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes γ, & h.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Februar. 7 die ☉ vesperi.	7 24 30 7 36 15 7 43 35 7 48 35 7 59 10 8 2 5 8 4 25	Dist. γ à Ventre Ursæ Maj. Eadem Distantia Dist. h à Ventre Ursæ Maj. Eadem Distantia Dist. γ à Lucido pede II Eadem Distantia Dist. h à Lucido pede II Eadem Distantia Altitudo Reguli Eadem Altitudo Dist. h & γ, 17 revol.	44 5 30 44 5 30 43 52 45 43 52 45 42 50 0 42 50 0 42 47 40 42 47 40 26 57 0 27 16 0 0 12 55	Sext. Sext. Quadr. p. or. Microm.	7 37 30 7 49 15 7 56 35 8 1 35 8 12 10 8 15 5 8 17 19
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes h, γ, & *.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Februar. 8 die ☾ vesperi.	6 0 0 6 15 0 6 29 0 6 36 45 6 41 36 6 56 50 7 2 20 7 17 3 7 18 35	Dist. h & γ, 16 revol. Dist. Procyonis & Rigel Dist. Procyon. & Ham. fin. Orion. Denuò Repetita Dist. h à Lucido pede II Eadem Distantia Dist. γ à Lucido pede II Eadem Distantia Dist. γ à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia Dist. h à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia Altitudo Reguli Eadem Altitudo	0 12 10 38 36 35 33 26 45 33 27 10 42 43 15 42 43 15 42 42 15 42 42 15 44 5 0 44 5 0 43 53 0 43 53 0 20 38 0 20 53 0	Microm. Sext. Sext. Sext. Quadr. p. or.	6 10 0 6 25 0 6 39 0 6 46 0 6 54 36 7 9 50 7 15 20 7 27 6 7 28 49

Distantia Sa-
turni & Jovis.

Incidit Con-
junctio Magna

*



*

*

Die Martis, 9 Febr. vesp. Horâ 9 o, Cœlum omninò nubilum extitit; nihilominus tamen semel Planetas Tubo conspexi per dehiscentes densissimas nubes; sed tantum temporis non concedebatur, ut debitè Micrometro distantiam inter 5 & 7 dimetiri potuerim; oculo tamen fugitivo deprehendebam, Conjunctionem ipsam jam celebratam esse nocte præcedente inter 8 & 9 Febr. Nam dicta distantia jam paullo amplior modò apparebat.

Die Mercurii, 10 Febr. vesp. Nihil quicquam ob Cœlum minùs serenum observare licuit.

Mens. Dies.	Temp. secund.	Observationes		Distantiæ & Altitudines.	Quo Instrumento	Tempus correctum.
st. n.	Horol. amb.	5 & 7.		Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Februar. 11	9 0 0	Dist. 5 & 7, 20 revol.		0 15 12	Microm.	
die 7 vesp.	9 30 0	Dist. 7 à Lucido pede II		42 43 0	Sext.	

NOTANDA

Nihil quicquam de Eclipsi Luna est observatum.

Hâc die sperabam, non solum partem Eclipses Lunarise circa Lunæ exortum, & occidente Sole, sed & simul Occultationem Regule me observaturum. Quare omne tempus pomeridianum in Speculâ impendi; sed frustra: siquidem Cœlum totum ad hor. usque 9 vesp. nubibus obscurissimis ita erat obductum, ut nihil quicquam, ne quidem Stellulam aliquam conspici licuerit. Post verò 9, Luna emerfit, sed prorsus ab omni umbrâ libera; hincque ad Planetas Superiores Tubum egregiò Micrometro armatum direxi, ut præcisè dimetirer quousque jam ab invicem discessissent; atque ita inveni distantiam jam aliquantò esse majorem, quàm die 8 Febr. vesp. siquidem nunc 20 revolut. Microm. hoc est 15' 12" erat, quæ die dictâ 8 tantum 16 revolut. h. e. 12' 10" extitit. Adhæc, quòd Conjunction jam esset celebrata, exinde certò constabat, quòd uterque Planeta cum Ventre Ursæ Majoris non ampliùs, ut quidem die 8 contingebat, in lineâ rectâ subsisteret, tum etiam 5 non ampliùs ad orbitam Jovialium sub angulo recto commoraretur: prout ex Schemate apposito clarè apparet. Manifestum igitur est, hanc Conjunctionem Magnam omnes Supputatores, calculosque egregiè elusisse, tum illos, qui & hanc ad diem 27 Januarii, tum etiam eos, qui ad 2 Febr. retulerunt: priores ad 12 dies, & posteriores minimùm ad 4 vel 5 dies aberrarunt. Quamobrem omnimodè allaborandum ab omnibus Rerum Coelestium Cultoribus, ut ab istis maximis deviationibus Tabulæ Astronomicæ tandem depurgentur.

Et hac Conjunctione à Tabulis omnibus discessit.

Præterea hâc vesp. 11 Febr. nihil ferè quicquam ampliùs ob Cœlum, ut dixi, nubilum observatum, neque eâ de causâ distantia Planetarum captæ fuerunt, præter unicam, & quidem tantum ruditer, Jovis sc. à Lucido pede II.

Quod

ANNO cl^o bc LXXXIII

Quod attinet Occultationem Reguli, quæ hac die celebrari debebat; sciendum, quod Horâ 9, cum Luna in oculos incurreret, Con-junctio dicta jam esset præterita. Siquidem Regulus jam satis longè occasum versus à ☾ removebatur; ita ut ea ipsa, (quantum ruditer colligere dabatur) oriente circiter Luna, Horâ sc. 5 vel 6 contige-rit; utrum autem Regulus omninò tectus sit, an verò tantummodò Transitus fuerit, haud adeò accuratè deprehendere licuit. Si Cælum, occidente Sole, omninò annuisset, præclarissimum extitisset Spectacu-lum, hanc & unâ cum particulâ Eclipses debite & accuratè annotare.

An Regulus
rebera fuerit
tectus, non est
liquidum.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Februar. 12 die ☿	9 0 0 vesp.	Dist. ☿ & ♃, 22 revol.	0 17 6	Microm.	
Februar. 13 die ♄	7 15 0 vesp.	Dist. ☿ & ♃, 25½ revol.	0 19 30	Microm.	
Februar. 14 die ☿ vesperi.	9 0 0	Dist. ☿ & ♃, 29-revol.	0 22 3	Microm.	8 57 0
	9 8 50	Dist. ☿ à Lucido pede ♀ Eadem Distantia.	42 17 0 42 17 0	Sext.	9 5 50
	9 14 30	Dist. ♃ à Lucido pede ♀ Eadem Distantia	41 55 40 41 55 40		9 11 30
	9 24 55	Dist. ♃ à Procyone Dist. ☿ à Procyone	29 38 20 29 59 30	Sext.	9 21 55
	9 40 5	Dist. ☿ à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	43 50 45 43 50 45		9 37 5
	9 44 10	Dist. ♃ à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 2 40 44 2 40	Sext.	9 41 0
	9 50 16	Altitudo Candæ ☿	31 53 0	Quadr. p. or.	9 47 25
	9 52 15	Eadem Altitudo	32 2 0		9 48 31

Distantiæ Sa-
turni & Jovis.

Fixa

*

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☿, ♃, & Fixarum	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Februar. 17 die ♄ vesperi.	6 0 0	Dist. ☿ & ♃, 37½ revol.	0 28 30	Microm.	6 25 0
	8 35 40	Dist. ☿ à Lucido pede ♀ Eadem Distantia	42 0 30 42 0 30	Sext.	9 0 40
	8 39 30	Dist. ♃ à Lucido pede ♀ Eadem Distantia	41 33 45 41 33 45		9 4 30
	8 45 35	Dist. ♃ à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 2 45 44 2 45	Sext.	9 10 35
	8 51 30	Dist. ☿ à Ventre Ursæ Maj. Eadem Distantia.	43 49 10 43 49 10		9 16 30

Planeta ma-
gis magisq; ab
invicem rece-
dunt.

Luci-

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb bo LXXXIII. Observ. Fixar. b, & γ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Februar. 17 die ♀ vesp.	9 1 55	Lucida Colli δ, à primâ Caudæ Ursæ Majoris Reperiâ Regulæ & Coxæ, Ursæ Majoris Eadem Distantia.	46 5 45 46 5 50 46 39 20 46 39 20	Sext.	9 26 55
	10 0 0	Dist. b & γ, 39½ revol.	0 30 12	Microm.	10 25 0
	10 4 10	Altitudo Arcturi	21 45 0	Quadr. p. or.	10 28 34
	10 6 30	Eadem Altitudo	22 12 0		10 31 54
	10 9 20	Repetitâ	22 36 0		10 34 39
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes b, γ, & Fixarum	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Februar. 20 die ♀ vesperi.	9 0 0	Dist. b & γ, 52½ revol.	0 39 55	Microm.	9 20 0
	9 13 0	Dist. b à Lucido pede II Eadem Distantia	41 49 20 41 49 20	Sext.	9 33 0
	9 18 0	Dist. γ à Lucido pede II Eadem Distantia	41 10 40 41 10 40		9 38 0
	9 26 3	Dist. γ à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	44 3 40 44 3 40	Sext.	9 46 0
	9 32 20	Dist. b à Ventre Ursæ Majoris Eadem Distantia	43 50 45 43 50 45		9 52 20
	9 39 55	Cauda δ ab ultimâ Caudæ Ursæ Majoris Reperiâ	42 18 10 42 18 15	Sext.	9 59 55
	10 2 8	Altitudo Arcturi	22 26 0	Quadr. p. or.	10 22 7
	10 4 40	Eadem Altitudo	22 49 0		10 24 48
	10 6 36	Denuo capta	23 0 0		10 26 5
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes b, γ, & c.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Martii 5 die ♀ vesperi.	9 1 15	Dist. b à Castore Eadem Distantia	30 12 45 30 12 45	Sext.	9 19 0
	9 9 5	Dist. γ à Castore Eadem Distantia.	29 12 45 29 12 45		9 27 0
	9 15 50	Dist. γ à Procyone Eadem Distantia	27 52 30 27 52 30	Sext.	9 34 0
	9 21 15	Dist. b à Procyone Eadem Distantia	28 50 45 28 50 45		9 39 0
	9 30 25	Dist. b à Lucido pede II Eadem Distantia	40 54 20 40 54 20	Sext.	9 48 0
	9 44 30	Dist. γ à Lucido pede II Eadem Distantia	39 46 50 39 46 50		10 2 0
	9 52 25	Dist. c limbi occident. à Polluce Eadem Distantia	42 5 30 42 7 30	Sext.	10 10 0 10 18 0
	9 59 50	Dist. c limbi occident. à Lucido Lacere Persei. Denuo	36 45 30 36 44 30		10 27 0 10 30 0
	10 9 30	Altitudo c	20 45 0	Quadr. p. or.	10 34 0
	10 12 35	Altitudo Pollucis Eadem Altitudo.	54 16 0 53 59 0		10 36 53 10 39 8
	10 16 30	Hæc die non amplius distantiam b & γ Micrometro dirimere po- tuit: Cum nimis longe ab in- vicem jam recessissent.			

Planeta sunt
Retrogradi.Iuna in Ge-
minis & La-
tu. Mer.Distantia Jo-
vis & Saturni
Micrometro
observari
haud potuit.

Dist.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secundū Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Observ. h, & γ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Martii 19 die ♀ vesperi	9 11 10	Distant. h à Procyone	28 14 10	Sext.	9 18 0	Planeta in Leone.
		Eadem Distantia	28 14 10			
	9 17 25	Distant. γ à Procyone	27 0 30		9 24 25	
		Eadem Distantia	27 0 30			
	9 26 50	Distant. γ à Castore	28 11 10	Sext.	9 33 50	
		Eadem Distantia	28 11 10			
	9 30 35	Distant. h à Castore	29 29 0		9 37 35	
		Eadem Distantia	29 29 0			
	9 36 40	Distant. γ à Caudā Ω	36 5 0	Sext.	9 43 40	
		Eadem Distantia	36 5 0			
	9 40 40	Distant. h à Caudā Ω	34 37 30		9 47 40	
		Eadem Distantia	34 37 30			
April. 2 die ♀ vest.	9 47 17	Altitudo Arcturi	32 52 0	Quadr. p. or.	6 54 1	Occultatio duarum Stel- lularum sub cornu Austr. Tauri.
	9 48 30	Eadem Altitudo	33 5 0		9 55 21	
	9 50 10	Iterum capra	33 21 0		9 57 13	
		Observ. h & γ; nec non Occult. duarum Stellarum sub Cornu Austr. γ; Item transit. alterius *				
	9 23 5	Distant. h à Caudā Ω	35 5 0	Sext.	9 24 5	
	9 26 20	Distant. γ à Caudā Ω	36 34 15		9 27 20	
	9 53 30	Initium Occultationis Stellæ Majoris A s. magn. JH.		Tubo egregio	9 54 30	
	10 8 30	Conjunctio C & Stellule C Distabat à C Cornu inferiori	0 4 0	Tubo	10 9 30	
	10 20 40	Distant. h à Procyone	27 52 0	Sext.	10 21 40	
	10 23 55	Distant. γ à Procyone	26 35 30		10 24 55	
	10 29 36	Initium Occult. Stellule B. 6 magn.		Tubo	10 30 36	
	10 35 20	Distant. h à Castore	29 1 15	Sext.	10 36 20	
	10 38 12	Distant. γ à Castore	27 41 0		10 39 12	
	10 52 50	Finis Occultationis Stellule A. Libratio C fuit minima ad Pa- ludem Mæotidem.		Tubo	10 53 50	
	11 43 30	Altitudo Lyre	31 25 0	Quadr. p. or.	11 44 16	
	11 45 30	Eadem Altitudo	31 44 0		11 46 47	
	11 46 30	Denuò	31 55 0		11 47 42	
	11 47 50	Iterum	32 6 0		11 49 27	

NOTANDA

Hâc die tantummodò proposueram Planetas observare; sed cùm vidissem tres Stellulas minutissimas haud procul à C limbo obscuriori ortum versùs existerè, quas Luna Juvenis, in minimâ Libratione ad Palud. Mæotidem degens, sine omni dubio regeret, accinxi me protinùs ad observationem jucundissimi hujus Spectaculi, & quidem Telescopio egregio. Negotium etiam hocce ex voto successit, sic ut Binas Stellulas A & B distinctissimè viderim, à Lunæ limbo occultari. Tertia verò Stellula C non tecta est, sed in ipsâ Conjunctione distabat à C cornu inferiori Austrum versùs 4 circ. minut. Prior Stellula A in Tychonico Catalogo non invenitur; sed in meo novo habetur: vocatur sub Cornu γ Austrino sequ. 5 magn. JH. versatur hoc tem-

T

pore

Tres Stellula
haud procul à
Lunâ conspi-
ciuntur.

Austror binas
Stellulas oc-
cultari obser-
vavi.

Longitudo &
Latitudo illa-
rum Stella-
rum.

ANNO dñi 1673 LXXXIII

pore in $19^{\circ} 1' 35''$ II, & in Latit. $4^{\circ} 43' 44''$ Austr. Altera verò B, quantum ex hac observatione colligere potui, existit in $19^{\circ} 17' 0''$ II & in Latit. $4^{\circ} 47' 0''$ Austr. At tertia C, quæ fortè nudis oculis non conspicitur, degit modò in $19^{\circ} 9' 0''$ II, & in Latit. $5^{\circ} 2' 0''$ Austr.

Cæterum Stella A, Lunam subingressa est ad M. Audum, transit per Inf. Cercinam, per M. Neptunum, Mare Adriaticum, inter M. Horminium, & M. Amanum, per M. Herculis; sic ut inter Paludem Mœotidem & Inf. majorem Caspii rursus emerferit: Unde liquidum est, hanc Stellulam A ferè centalem cum Lunâ celebrasse Conjunctionem. Quamdiu autem sub Lunâ hæserit, ipsa Observatio ostendit: nam admodum exacte illam rursus prodire animadverti.

Alteram Stellam prodire sub Corpore Lunæ Auctor non animadvertit.

Alteram verò Stella B, 6 magn. Lunam ingressa est ad Paludem Mæotidem, transit per Mare Syrticum, ad M. Athos, per M. Latum, inter Montes Sipylum & Masicytum, infra centrum C, per Superiorem M. Moschum, per Fretum Ponticum, atque sic infra Insulam Majorem Caspii; prodire autem illam conspiciere haud potui, ob C declivorem situm, vaporesque Ei adherentes.

Mens. Dies. St. n.	Temp. secund. Hor. Min. Sec.	Observationes	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Saturnus & Jupiter in Leone.	April. 7 die 9 vesp.	Distam. b à Cauda Ω	35 10 0	Sex.	8 59 0
		Eadem Distantia	35 10 0		
Luna in Leone.	9 2 30	Distam. γ à Cauda Ω	36 35 0		9 6 30
		Eadem Distantia	36 35 0		
	9 10 50	Dist. C limbi occident. à Procyone	40 0 0	Sex.	9 14 50
	9 14 0	Eadem Distantia	40 0 30		9 18 0
	9 17 20	Dist. C limbi occident. à Castore	43 12 30		9 21 20
	9 19 25	Eadem Distantia	43 14 0		9 23 25
	9 26 0	Dist. b à Castore	28 58 30	Sex.	9 30 0
		Eadem Distantia	28 58 30		
	9 30 0	Dist. γ à Castore	27 40 30		9 34 0
		Eadem Distantia	27 40 30		
Mars Retrogradus.	9 39 25	Distam. γ à Procyone	26 34 0	Sex.	9 43 25
		Eadem Distantia	26 34 0		
	9 42 50	Distam. b à Procyone	27 48 30		9 46 50
		Eadem Distantia	27 48 30		
	9 53 30	Distam. δ à Cauda Ω	36 48 45	Sex.	9 57 30
		Eadem Distantia	36 48 45		
	10 0 30	Distam. δ à Lucida Coronæ	44 7 45		10 4 30
		Eadem Distantia	44 7 45		
	10 7 0	Lucida Coronæ à Spica ♀	49 11 20	Sex.	10 11 0
		Denno repetita	49 11 20		
	10 10 55	Altitudo Lucida Coronæ	39 35 0	Quadr. p. or.	10 14 44
	10 13 6	Eadem Altitudo	39 57 0		10 17 16
	10 15 10	Denno capta	40 13 0		10 19 0

Dist.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO dñi bñc LXXXIII Observat. ♄ & ♅.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
April. 8 die ♄ vesperi.	9 14 30	Distans. ♄ à Candâ Ω	36 35 15	Sext.	9 17 0	Jupiter & Sa- turnus circa Stationem in Leone.
		Eadem Distantia	36 35 0	*		
	9 20 20	Distans. ♅ à Candâ Ω	35 9 30		9 23 0	
		Eadem Distantia	35 9 45	*		
		Iterum	35 9 45			
	9 32 0	Distans. ♅ à Procyone	27 48 0	Sext.	9 34 30	
		Eadem Distantia	27 48 0			
	9 43 20	Distans. ♄ à Procyone	26 34 15		9 46 0	
	10 3 30	Distans. ♄ à Castore	27 40 30	Sext.	10 6 0	
	10 6 35	Distans. ♅ à Castore	28 58 30		10 9 0	
		Eadem Distantia	28 58 30			
	10 19 45	Altitudo Lucidæ Coronæ	41 8 0	Quadr. p. or.	10 21 52	
	10 21 45	Eadem altitudo.	41 30 0		10 24 23	
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄, ♅, & Fixæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
April. 12 die ☾ vesperi.	9 6 50	Distans. ♄ à Candâ Ω	36 33 45	Sext.	9 26 0	
		Eadem Distantia	36 33 45			
	9 16 50	Distans. ♅ à Candâ Ω	35 10 0		9 36 0	
		Eadem Distantia	35 10 0			
	9 38 50	Pollux à Regulo	37 0 0	Sext.	9 57 50	
April. 16 die ♀ vesperi.	9 50 0	Altitudo Pollucis	39 38 0	Quadr. p. or.	10 8 45	Jupiter Di- rectus.
		Observationes ♅, ♄, Fixarum, atque ♂.				
	8 37 5	Distans. ♅ & Procyonis	27 48 0	Sext.	8 51 0	
		Eadem Distantia	27 48 0			
	8 42 45	Distans. ♄ & Procyonis	26 37 45		8 56 45	
		Eadem Distantia.	26 37 45			
	8 50 10	Distans. ♄ à Polluce	24 0 20	Sext.	9 4 10	
	8 53 50	Distans. ♄ à Castore	27 45 30		9 7 50	
		Eadem Distantia	27 45 30			
	9 1 40	Distans. ♅ à Castore	28 55 20		9 15 40	
		Eadem Distantia	28 55 20			
	9 16 30	Regulus à Polluce	37 0 0	Sext.	9 30 30	
	9 33 45	Pollux à Lucidâ Colli Ω	36 1 20	Sext.	9 47 45	
	9 51 20	Distans. ♄ à Candâ Ω	36 27 45	Sext.	10 5 20	
		Denuò capta	36 28 0	serè		
	10 0 30	Distans. ♅ à Candâ Ω	35 10 30		10 14 30	
		Eadem Distantia	35 11 15			
		Repetita	35 11 15			
	10 20 0	Regulus à Spicâ ♄	54 2 15	Sext.	10 34 0	
		Denuò repetita	54 1 50			
	10 28 5	Distans. ♂ à Candâ Ω	33 41 45	Sext.	10 42 0	Mars in Li- brâ Septentr. Retrograd.
	10 36 30	Distans. ♂ à Lucidâ Coronæ	45 21 30		10 50 30	
	10 41 5	Altitudo Lucidæ Coronæ	49 54 0	Quadr. p. or.	10 55 22	
	10 43 18	Eadem Altitudo	50 13 0		10 57 45	
	10 46 0	Denuò Repetita	50 36 0		11 0 41	
Mens. dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄ & ♅.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
April. 18 die ☉ vesperi.	8 44 40	Distans. ♄ à Procyone	26 40 30	Sext.	8 50 40	Saturnus & Jupiter in Le- one, Directi.
		Eadem Distantia	26 40 30			
	9 1 20	Distans. ♅ à Procyone	27 48 0		9 7 20	
		Eadem Distantia	27 48 0			

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO cl ^o l ^o LXXXIII. Observ. γ , δ , & Fixæ.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
April: 18 die \odot vesperi.	9 7 20	Distant. γ à Castore Eadem Distantia.	27 49 45 27 49 45	Sext.	9 13 20	
	9 14 5	Distant. δ à Castore Eadem Distantia	28 55 30 28 55 30		9 20 5	
	9 25 10	Distant. γ à Caudâ Ω Eadem Distantia	36 23 45 36 23 45	Sext.	9 31 10	
	9 31 55	Distant. δ à Caudâ Ω Eadem Distantia	35 9 45 35 9 45		9 37 55	
	9 47 10	Arcturus à Caudâ Ω Denuò repetita	35 22 35 35 22 40	Sext.	9 53 10	
	10 0 10	Altitudo Lucidæ Coronæ	44 12 0		Quadr. p. or.	10 6 36
	10 3 12	Altitudo Arcturi	49 26 0	10 12 40		
	10 6 50	Iterum capta	49 31 0	10 13 35		
	April: 23 die \odot vesperi.	8 36 0	Dist. γ à Procyone Eadem Distantia	26 50 15 26 50 15	Sext.	8 57 0
		8 42 10	Dist. δ à Procyone Eadem Distantia	27 49 45 27 49 45		9 3 10
8 51 25		Distant. γ à Castore Eadem Distantia.	28 0 15 28 0 15	Sext.	9 12 25	
9 0 20		Distant. δ à Castore Eadem Distantia	28 56 45 28 56 45		9 21 20	
9 16 40		Castor Π à Capellâ Eadem Dist. commoia Regulâ Iterum repetita	30 0 45 30 0 30 30 0 35	Sext.	9 37 40	
9 30 5		Distant. δ à Caudâ Ω Eadem Distantia	35 6 45 35 7 0		9 51 5	
9 39 30		Distant. γ à Caudâ Ω Eadem Distantia	36 14 0 36 14 10		10 0 30	
9 51 10		Distant. δ à Caudâ Ω Eadem Distantia	31 25 0 31 25 0		10 12 10	
10 0 0		Distant. δ à Lucidâ Coronæ Eadem Distantia	46 29 30 46 29 30		10 21 0	
10 10 40		Altitudo Lucidæ Coronæ Denuò capta	50 14 0 50 28 0		10 31 57 10 33 40	
April: 30 die \odot vesp.	9 39 50	Distant. γ à Caudâ Ω Eadem Distantia	35 51 0 35 51 0	Sext.	9 54 50	
	9 49 0	Distant. δ à Caudâ Ω Eadem Distantia	34 57 20 34 57 20		10 4 0	
	10 2 0	Distant. γ à Superiori in pede dexter. priore Urse Majoris	31 44 45 31 44 45	Sext.	10 17 0	
	10 12 30	Distant. δ ab eadem Stellâ	31 55 0		10 27 0	
	10 22 0	Distant. δ à Caudâ Ω Eadem Distantia	39 31 30 39 31 30	Sext.	10 37 0	
	10 31 0	Distant. δ à Lucidâ Coronæ Eadem Distantia	47 35 10 47 35 0		10 46 0	
	10 41 0	Altitudo δ Merid. sed dubia	30 48 0	Quadr. p. or.		
	10 43 0	Altitudo Lyræ Eadem Altitudo	39 0 0 39 22 0		10 55 56 10 58 28	

Distantia Fi-
xarum.Distantia
Castoris à Ca-
pellâ statim
primâ vice ac-
curatissime est
determinata.Distantia Sa-
turri Jovis &
Martis.Altitudo Me-
ridiana Mar-
tis.

ANNUS CLIMACTERICUS.

149

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cl ^o bc LXXXIII. Observ. ☿ ♀ & Fixar.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum, Hor. Min. Sec.	
Maji 2 die ☉ vesp.	10 0 0 *	Possum ☿ ad ♀, tūc etiam Jovi- alium & Fixarum. ☉ * * * Fixa Altitudo ☿ Meridiana ferè 31 8 0 Altitudo Spicæ Meridiana ferè 26 9 0				Fixa a * Quadr. p. or. Fixa b *
		Transitus Lunæ				Altitudines Meridiana.
11 0 0		Luna supra Stellulam in Radice Caudæ ☿ transibat, quæ modo versatur in Longitudine & in Latitudine Sic ut in ipsâ ☿ non nisi ad 12' à ☿ Cornu infer. abesset.	27 53 37 ☿ 2 18 42 Austr.			
12 0 0		Simul etiam alia Fixa, sed minu- tissima hoc ipso tempore omnino recta est, quæ in Catalogo ali- as non habetur. Quantum con- jicere dabatur hærebat in & in Latitudine	28 30 0 ☿ 1 54 0 Austr.			
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ☿, ♀, & Jovialium	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 3 die ☾ vesperi	9 0 0 *	Cælum nubilum non permisit loca Planetarum Sextante dimetiri: Nec Micrometro determinari ad- huc propter nimiam distantiam poterant. * ☉ * * Fixa				Transitus ☿ Occultatio Fi- xarum.
		Conjunctio Martis & *.				
9 12 0		Mars ☿ celebrabat cum penultima * alæ Austr. ♀, quæ modo degit in Longitudine & Latitudine Sic ut in ipsâ ☿ vix ultra 40' Mars infra dictam Stellam ince- deret.	13 49 14 ☿ 1 48 33 Bor.			Mars in Con- junctio cum penultima alæ Austr. Vir- ginis.
10 0 0		Diameter ☾, erat revolut. 41	0 31 10	Microm.		

Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Occultatio Reguli	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Occultatio Reguli.	Maji 4 die ♂ vesperi.	II 17 20	Optassem antimitus, ut hanc egre- giam Occultationem morē meo observare potuissem; sed ob ra- tiones maxime prægnantes, agri- tudinemque meam id fieri hanc potuit; nihilominus tamen accu- ratissime ipsum momentum im- mersionis notavi; sed emersionem minimè. Linea itineraria in- cessit per Mare Pamphilium, in- fra Insulam Carpathos, Inf. Cy- prum, infra Sinum Extremum Ponti & Sinum inferiorem Ma- ris Caspii.			
		II 24 42	Altitudo Lucidæ Lyræ Ergo Regulus à Luna occultatus tem- pore correcto.	44 39 0	Quadr. p. or.	II 20 10 II 14 0
Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes h, 7, & c.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Diameter Lu- na observata.	Maji 8 die ♀ vesperi.	9 6 0	Dist. h & 7, 43 revol. Diameter c 42 Revolut.	0 32 41 0 31 56	Microm.	9 2 0
		9 35 0	Distans. h à Caudâ Ω Eadem Distantia	34 44 30 34 44 30	Sex.	9 31 0
Saturnus & Jupiter rursus ad Conjun- ctionem ten- dunt.		9 40 0	Distans. 7 à Caudâ Ω Eadem Distantia	35 14 45 35 14 45		9 36 0
		9 56 0	Distans. h à Superiori in pede dextr. amic. Urse Majoris	32 52 20 32 2 0	Sex.	9 52 0
		10 0 0	Dist. 7 ab eadem Stellâ Denuo	32 3 0 32 3 0		9 56 0
		10 7 11	Altitudo Lyræ	35 52 0	Quadr. p. or.	10 2 54
		10 10 10	Eadem Altitudo	36 24 0		10 6 26
Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes h, 7, c, ♂, & Fixæ.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
Altitudo Me- ridiana Mar- is & Spica.	Maji 10 die c vesperi.	9 14 0	Dist. h & 7, 37½ revol.	0 28 30	Microm.	9 24 40
		9 17 0	Altitudo Lyræ	32 5 30	Quadr. p. or.	9 27 40
		9 25 0	Diameter c 43 revol.	0 32 41	Microm.	9 35 40
		9 34 0	Altitudo Meridiana ♂ fere Altitudo Meridiana Spica circ. Sed Luna splendens atque Cælo subnubilo.	31 22 c 26 9 c	Quadr. p. Or.	
Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes h, & 7.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	Maji 11 die ♂ vesperi.	9 10 0	Dist. h & 7, 34½ revol. Ob nubes nihil amplius obser- vatum.	0 26 13	Microm.	
Mens. Dies st. n.		Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes h & 7	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
	Maji 12 die ♀ vesperi.	8 45 0	Dist. h & 7, 30½ revol.	0 23 10	Microm.	
		8 31 0	Distans. 7 à Lucidâ Colli Ω Plura peragere intempestas prohibuit.	13 36 20	Sex.	

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cl. bc LXXXIII. Observ. h, & γ .	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 13 die γ vesp.	9 15 0	Dist. h & γ , 28 revol.	0 21 17	Microm.	9 34 0	Saturnus & Jupiter ma- gis magis si bi appropin- quant.
	9 29 0	Distant. γ à Lucidâ Colli Ω	13 33 30	Sext.	9 48 0	
		Eadem Distantia	13 33 30			
	9 35 0	Distant. h à Lucidâ Colli Ω	13 13 15		9 54 0	
	9 42 0	Distant. γ à Candâ Ω	34 47 30	Sext.	10 1 0	
		Eadem Distantia	34 47 30			
	9 47 0	Distant. h à Candâ Ω	34 28 30		10 6 0	
		Eadem Distantia	34 28 20			
	9 57 30	Dist. γ à Superiori in pede anter. dextr. Ursæ Majoris	32 14 0	Sext.	10 16 0	
	10 4 0	Distant. h ab eadem Stellâ Reperita.	32 7 50 32 7 45		10 23 0	
	10 14 0	Altitudo Lyræ	44 22 0	Quadr. p. or.	10 43 16	
	10 18 0	Eadem Altitudo	44 53 0		10 46 51	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes h, γ , & Spicæ	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 14 die γ vesperi	9 45 0	Dist. h & γ , 25 $\frac{1}{2}$ revol.	0 19 23	Microm.	9 39 0	Altitudo Me- ridiana Spicæ.
		Altitudo Meridiana Spicæ circ.	26 9 0	Sext.		
	9 57 0	Altitudo Lyræ Ob Cælum nubitum nulle distantie observatæ.	37 26 0	Quadr. p. or.	9 50 43	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes h, & γ .	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji 15 die h vesperi	9 30 0	Dist. h & γ , 24 revol. Cælo subnubilo	0 18 15	Microm.		
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes h & γ	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Maji. 16 die \odot vesperi	9 30 0	Dist. h & γ 22 $\frac{1}{2}$ revol.	0 17 6	Microm.	9 33 0	Saturnus & Jupiter Dire- cti Sept. Asc.
	9 46 30	Distant. γ à Candâ Ω	34 30 30	Sext.	9 49 30	
	9 51 30	Distant. h à Candâ Ω	34 19 45		9 54 30	
		Eadem Distantia	34 19 45			
	10 2 30	Distant. γ à Superiori in dextero pede anter. Ursæ Majoris	32 23 45	Sext.	10 5 30	
	10 10 40	Distant. ab eadem Stellâ Dennò	32 10 20 32 10 20		10 13 40	
	10 17 30	Altitudo Lyræ	42 45 0	Quadr. p. or.	10 20 18	
	10 19 18	Eadem altitudo	42 58 0		10 31 54	
Maji 17 die \odot vesperi	9 40 0	Dist. γ & h, 21 $\frac{1}{2}$ revol.	0 16 10	Microm.		
Maji 18 die δ vesperi	10 0 0	Dist. h & γ , 21 revol.	0 15 58	Microm.		

O *

O

Conjunctio magna horâ circit. antemer. 10, uti ex Observatione diei 15 & 20 Maji colligere est, incidit. Adhæc Conjunctionem jam præteritam esse ex positu h, ad orbitam Jovialium satis clarè patet: Nam non ampliùs sub angulo recto versabatur.

Quâ die &
hor. tertia
Conjunctio
magna accide-
rit.
Dist.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO dñi 16c LXXXIII. Observ. 5, 7, & 8	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 20 die 7	11 45 0 vesperi	Dist. 5 & 7, 24 $\frac{1}{2}$ revol.	0 18 37	Microm.	
Maji 21 die 8 vesp.	9 15 0	Dist. 5 & 7, 16 $\frac{1}{2}$ revol.	0 20 9	Microm.	9 23 0
	9 34 40	Distans. 8 ab Arcturo Eadem Distantia	31 26 10 31 26 10	Sext.	9 42 40
	9 44 40	Distans. 8 à Candâ Ω Eadem Distantia.	27 20 0 27 20 0	Sext.	9 52 40
	9 53 35	Distans. 5 à Candâ Ω Eadem Distantia	34 4 45 34 4 40	Sext.	10 1 35
	9 59 20	Distans. 7 à Candâ Ω Eadem Distantia	33 57 45 33 57 45	Sext.	10 7 20
	10 9 33	Distans. 7 à Superiori * in pe- de dextr. anter. Ursæ Majoris	32 38 40 32 38 40	Sext.	10 17 33
	10 15 36	Distans. 5 ab eadem * in Urs. Maj. Repetita	32 19 45 32 19 45	Sext.	10 23 36
	10 36 37	Distans. 8 à Lance Austrina = Hæc Distantia eo sine observata est, ut ex subsequentiis diurnis ob- servationibus pateret (cum 8 ju- xia Ephemerides circa Stationem modò existeret) an adhuc Retro- gradus, an verò Directus jam sit.	28 49 30	Sextante.	
	10 42 40	Altitudo Lucidæ Lyre	50 3 0	Quadr. p. or.	10 50 41
	10 46 10	Eadem Altitudo	50 32 0		10 54 1
	10 48 19	Denud	50 49 0		10 56 0

Mars ferè in
Statione.

Distantia
Sextante nobis
capta cum illa
ex Microme-
tro conferun-
tur.

Notandum; Cum 7 & 5 ad hanc Stellam, in pede scil. dextr. an-
ter. Ursæ Major. ferè in eadem rectâ hæc die subsisterent, promptum
est cuilibet examinare, an Observationes per Sextantem nostrum ca-
ptæ, cum illâ distantia inter 7 & 5 Micrometro acquisitâ conveniant.
Ex Micrometro dicta distantia 20' 9'', & ex distantia inventa est 18'
55'': prout etiam reverà debet esse. Nam Planetæ cum dictâ Stel-
lâ non adeò accuratè existerant in eadem rectâ: prout cuilibet ex
Globo, & Calculo patet: atque exinde necessariò paullò etiam mi-
nor pròdit. Sic ut videas, Amice Honorande, Sextantem meum no-
vum, etiam si priori meò minimè sit comparandus, haud esse tamen
omininò contemnendum: cum satis præcisè etiam Micrometro ejus-
modi subtilissimo Instrumento respondeat.

Mars Dire-
ctus in Librà
Sept. Asc.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	Observationes 5, 7, & 8.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 22 die 5 vesperi	9 20 0 10 50 0	Dist. 5 & 7, 29 revol. Distans. 8 à Lance Austrina = Eadem Distantia	0 22 3 28 49 20 28 49 20	Microm. Sext.	
Maji 23 die 6 vesperi	9 5 0 9 37 0	Dist. 5 & 7, 32 $\frac{1}{2}$ revol. Distans. 8 à Lance Austrina = Eadem Distantia. Repetita	0 24 43 28 48 0 28 48 30 28 48 40	Microm. Amb. Sext.	

Dist

ANNUS CLIMACTERICUS

153

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO cblbc LXXXIII. Observ. ♄ & ♃.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 24 die ☾	10 6 0 vesperi	Dist. ♄ & ♃, 36 revol. * * * *	0 27 22	Microm.	
Maji 25 die ♂	9 30 0 vesperi	Dist. ♄ & ♃, 40 revol.	0 30 25	Microm.	
Maji 26 die ♀	11 0 0 vesperi	Dist. ♄ & ♃, 44½ revol.	0 33 50	Microm.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄, ♃, & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 27 die ♃ vesperi.	9 25 0 10 9 13	Dist. ♄ & ♃, 49 revol. Distant. ♂ ab Arcturo Eadem Distantia	0 37 15 31 37 15 31 37 15	Microm. Sext.	9 25 0 10 9 13
	10 15 30	Distant. ♂ à Cauda Ω Eadem Distantia	27 25 15 27 25 10	Sext.	10 15 30
	10 25 30	Altitudo Caudæ Ω Eadem Altitudo	37 21 0	Quadr. p. or.	10 25 30
	10 29 40	Altitudo Spicæ m	22 46 0	Quadr. p. or.	10 29 47
	10 32 25	Denuo	22 36 0		10 32 19
	10 40 30	Dist. ♂ à Lance Austrina ☿	28 38 30	Sext.	10 40 30
	10 47 30	Distant. ♄ à Cauda Ω Eadem Distantia	33 40 45 33 40 45	Sext.	10 47 30
	10 53 5	Distant. ♃ à Cauda Ω Reperita.	33 14 40 33 14 30	Sext.	10 53 5
		Altitudo ♃ & ♄ circiter	13 40 0	Quadr. p. Or.	
	11 17 35	Dist. ♃ à sup. in dext. ped. ant. Urs. M.	33 1 30	Sext.	11 17 35
	11 30 0	Distant. ♄ ab eadem Stellâ Altitudo ♄ & ♃ circiter	32 29 15 10 0 0	Quadr. p. or.	11 30 0
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄, ♃, & ♂.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 28 die ♀ vesperi.	9 56 0 10 7 31	Distant. ♄ & ♃, 43¼ revol. Distant. ♄ à Cauda Ω Eadem Distantia	0 40 29 33 36 30 33 36 30	Microm. Sext.	10 0 0 10 11 30
	10 13 0	Distant. ♃ à Cauda Ω Eadem Distantia.	33 8 45 33 8 45	Sext.	10 17 0
		Altitudo ♃ & ♄ circiter	18 30 0	Quadr. p. or.	
	10 27 10	Dist. ♃ à sup. in ped. dext. Urs. M. circ. ob crepusc.	33 3 0	Sext.	10 31 10
	10 34 20	Distant. ♄ ab eadem Stellâ circ. ob crepusc.	32 34 20	Sext.	10 38 20
	10 43 12	Distant. ♂ à Lance Austrina ☿	28 34 20	Sext.	10 47 12
	10 45 15	Altitudo Caudæ Ω	33 25 0	Quadr. p. or.	10 49 5
	10 47 25	Eadem Altitudo.	33 6 0		10 51 20
	10 50 0	Altitudo ♃ & ♄ circis. * * *	13 30 0		
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes ♄, & ♃.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 31 die ☾ vesperi	10 38 35	Non potui amplius ♄ & ♃ Mi- crometro dirimere. Distant. ♄ à Cauda Ω	33 4 45	Sext.	10 37 0

Planeta al
indicem disce-
dunt.Mars in Li-
brâ Directus,
Sept.Ultima Ob-
servatio Mi-
crometro ha-
bita.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Observ. 7, 8, & 9.	Distantie & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo. Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Maji 31 die ☾ vesp.	10 46 0	Distant 7 à Cauda Ω.	32 45 0	Sext.	10 44 30
		Eadem Distantia	32 45 0		
		Altitudo 7 & 8 circis.	12 30 0	Quadr. p. or.	
	10 58 30	Dist. 7 à pede dext. ant. Urf. Maj.	33 13 50	Sext.	10 57 0
	11 4 36	Dist. 8 ab eadem Stella Denud capta	32 38 30	Sext.	11 3 0
		Altitudo 7 & 8 circis.	10 0 0	Quadr. p. or.	
	11 10 15	Altitudo Caudæ Ω	28 57 0	Quadr. p. or.	11 8 48
	11 15 55	Eadem Altitudo.	28 8 0		11 14 31
	11 45 0	Hæc die Regulus à Luna regi potius fer, ut mihi videbatur; sed citius occiderunt; quam id fieri potuit. Distantia namque Lunæ à Re- gulo erat ferè tanta, quanta ali- as est Stella illa in Coxæ à Tergo Urfæ Majoris.			
Junii 20 die ☉ Soli.	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	59 7 0	Quadr. p. or.	
	Junii 21 die ☉	Altitudo Meridiana Solis	59 7 0	Quadr. p. or.	

Regulus for-
te videtur.Solstitium
Æstivum.

Succincta

HISTORIOLA

Ad Amicum transmissa,

De Tribus Conjunctionibus Magnis,

Saturni scilicet, Jovis, nec non Martis,

GEDANI

Exeunte Anno 1682, & initio Anni 1683, ad 28 Maji st. n. usque

JOHANNES HEVELIO

observatis.

Post Cometa
disparitionem
Auctor ad su-
periores Plane-
tas se conver-
tit.Astronomia
interest, ut
Occultationes
Planetarum
exacte obser-
ventur.

Mense Septembri Anni præcedentis 1682, cum Cometa sese oculis nostris prorsus subduxisset, cepi tres superiores Planetas Saturnum, Jovem & Martem, qui haud multum ab invicem distabant, atque ad Conjunctionem vergebant, aliquantò crebrius & diligentius, à die scilicet 17 Sept. novo nostro Sextante Orichalcico, per plurimas distantias à diversissimis Fixis, quandoque etiam Micrometro, quando fieri potuit, dimetiri; ut suo tempore ipsæ Observationes docebunt. Hæc vice solummodò Tibi, Vir Præclarissime, in gratiam Astrophilorum primum referam, quid die 27 Sept. st. n. à me peractum sit; eo præsertim attentò, quod nonnulli spem fecissent, eà ipsà die Lunam Corniculatam decreascentem omnes tres modò dictos Planetas omnino tecturam; quæ Occultationes ut rarissimæ, & quidem simul unâ, eademque die accidunt, sic sanè merentur observari à quibusvis Rerum Cœlestium Scrutatoribus. Quare & ego officio meo nolui desce;

esse; sed summo mane, ab horâ secundâ, ad Solis Occasum diligenter his congressibus invigilavi: & ut ut hæ Occultationes de die inciderent, sperassem tamen, me optimè omnia notaturum; sed Cœlum omninò nubilum ab ipso Solis Exortu, ad Occasum usque id minimè indulgit. Manè, horâ 3, Cœlo aliquantò sereniori, Lunam, tum tres reliquos Planetas nudo quidem conspexi oculo; sed Luna eo tempore adhuc ad septem circiter gradus removebatur S. S. S. Occasum versùs; unde certò concludere poteram, ante meridiem Lunam motu suo reliquos tres Planetas haud assecuturam. Quantum autem ex Inclinatione Cornuum Lunæ quoad Planetarum ductum colligere licuit, protinùs perspiciebam, nullas fore Occultationes, sed tantum transitus; sic ut Luna infra illos superiores Planetas incederet. In quâ opinione magis magisque etiam sum confirmatus: cùm die subsequente 28 scil. Sept. manè, nec Regulus fuerit à Lunâ tectus, quæ Stella, ratione utriusque Latitudinis, potius occultari debuisset. Regulus namque in ipsâ Coniunctione, horâ scil. 4 6' distabat à superiori Lunæ Cornu Boream versùs adhuc 31' 55"; id quod optimo Micrometro, Tuboque egregio accuratè observatum est: adeò, ut nulla prorsùs fuerit Occultatio Reguli, sed tantummodò Lunæ transitus. Ita pariter accidit, die 25 Octobr. circa illas Occultationes, quas nonnulli prædixerant. Nam Jupiter & Saturnus, nec non Mars, die 26 Octobr. St. n. minimè fuerunt à Lunâ obrecti; sed Luna satis longè infra Planetas incescit: quot verò minutis præcisè, tempore Coniunctionis à Planetis abfuerit, Cœlum subnubilum adeò accuratè Micrometro dimitiri minimè tum concessit. Situm tamen Jovis & Saturni, hac die 26, horâ scil. 1 40' manè, Tubo & Micrometro dicto ex voto deprehendere mihi obtigit: quo tempore simul Fixa quædam satis conspicua (quod notatu dignum) dictis Planetis satis propè adhærebat. Jupiter se se cum tribus Comitibus tum offerebat, fortè & quartus adfuit, sed ob nebulas haud fuit conspectus. Saturnus distabat à Jove 16' 44", Jupiter à Stellâ (nî fallor in armo dextro Leonis) 27' 55"; Rursus Saturnus à dictâ Stellâ 38' 1". Stella dicta versatur modò juxta nostrum Catalogum in 19° 2' 9" Leonis, & Latit. 0° 20' 45" Bor.

Die Veneris, 30 Octobr. manè, horâ 5 rursus Jovis & Saturni distantiam dimensus sum; eâ nimirum intentione (cùm secundum Ephemerides Coniunctio adhuc instaret, atque 3 Novemb. celebrari primùm deberet) me jam Jovem aliquantò propiorem Saturno inventurum; Sed spe planè sum frustratus. Siquidem distantia dicta, quæ die 26 Octob. 16' 44", hac die 25' 5" extitit, atque sic notabiliter major reperta est. Unde certò colligere licuit, Coniunctionem jam ante complures dies celebratam esse, quam Ephemerides, calculusque primùm die 3 Novemb. exhibent. Id quod subsequentes Observationes adhuc clariùs demonstrant. Nam loco, quò distantia Jovis & Saturni, de die in diem (si Coniunctio instaret) paulatim minor fieri

Auctor protinùs perspexit nullas fore occultationes.

Nec Regulus à Lunâ tectus.

Nulla etiam Occultatio contigit.

Planeta Fixa quædam adfuit.

Distantia Planetarum.

Circa Planetarum Coniunctiones Ephemeridum Scriptores haud parum aberrant.

Planeta magis ab invicem recedunt.

Huicq. Mi-
crometro di-
stantia superi-
orum Planeta-
rum capta fu-
erunt.

Conjunctio
hæc Magna
longe citius,
quam fieri de-
bebat, incidit.

Alteræ Con-
junctio Ma-
gna.

Ipsas Obser-
vationes suo
loco in hoc An-
no Climacteri-
co invenies.

debebat, continuo aucta est. Die Solis, 1 Novemb. horâ 2 manè, ope Micrometri nostri dicta distantia extitit 31' 36". Et die Lunæ, 2 Novemb. eandem distantiam rursus reperi 35' 21". Die Martis, 3 Novemb. manè horâ 1, jam 39' 9"; Die Mercurii, 4 Novemb. Cœlo perquam sereno adhuc paullò major dicta distantia inter Jovem & Saturnum deprehensa, sic ut ampliùs meo Micrometro eandem dimetiri haud potuerim, sed Sextante per distantias eam impetravi. Ex quibus iterum iterumque satis superque nunc patet, Superiores Planetas, Ephemeridum Computatores, omnemque calculum egregiè elusisse, Conjunctionemque Magnam non die 3 Novemb. sed longè citius incidisse; sic ut Tabulæ omnes seriâ Correctione, etiam in superioribus Planetis (uti jam olim in Mercurio meo sufficienter demonstravi) indigeant: quemadmodum adhuc clariùs ex subsequētibz horum Planetarum congressibus patebit.

Alteram igitur Conjunctionem Magnam quod attinet, quæ incidere debebat secundum Ephemeridum Scriptores die 26 Jan. hujus anni currentis 1683, pariter proposueram diligentissimè observare, imprimis cum viderim adeò enormiter Conjunctionem hanc priorem à calculo recessisse. Sed Cœlum frequenter nubilum impedivit, ut ab 21 Jan. ad 1 Febr. usque ne semel quidem Planetas intueri potuerim. Hincque ab hac die avidissimè incepti Conjunctioni huic rursus invigilare, quæ alterâ nunc vice ex retrogressionibus horum Planetarum Superiorum incidere debebat. Omnes autem & singulas Observationes tam Sextante, quam Micrometro egregio habitas, cum nimis longum foret, Amice Honorande, hîc apponere, hac vice non consultum esse duco, sed eas reservabo in Annum meum Observationum Climactericum propediem edendum. Quare nonnullas tantum, & præcipuas Micrometro habitas hîc apponam, quæ sufficere huic Historiolæ de trinâ hac notabili Conjunctione Magnâ videbantur.

Observationes
Micrometro
habite à J. Hevelio
8 Februar.

Mens. Dies st. n.	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	Observationes Saturni & Jovis.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento
Febr. 1 die ☾	6 40 0 vesperi.	Distantia h & ♃ inventa est 3300 par- tium; hoc est	0 25 5	Microm.
Febr. 2 die ☿	9 30 0 vesperi.	Distantia h & ♃ inventa est 2900 par- tium; hoc est	0 22 3	Microm.
Febr. 3 die ♀	9 0 0 vesperi.	Distantia h & ♃ inventa est 2500 par- tium; hoc est	0 19 0	Microm.
Febr. 4 die ♄	10 0 0 vesperi.	Distantia h & ♃ inventa est 2300 par- tium; hoc est	0 17 29	Microm.
Febr. 5 die ♀	8 30 0 vesp.	Distantia h & ♃ inventa est 2100 par- tium; hoc est	0 15 58	Microm.
Febr. 6 die ♀	7 51 0 vesp.	Distantia h & ♃ inventa est 1850 par- tium; hoc est	0 14 6	Microm.
Febr. 7 die ☉	8 17 19 vesp.	Distantia h & ♃ inventa est 1700 par- tium; hoc est	0 12 55	Microm.
Febr. 8 die ☾	6 10 0 vesp.	Distantia h & ♃ inventa est 1600 par- tium; hoc est	0 12 10	Microm.

Die

ANNO cl. lxxxi

Die 9 Febr. vesp. h. 9 o' o" Cœlum omninò nubilum extitit; nihilominus tamen semel Planetas Tubo conspexi per dehiscences densissimas nubes; sed tantum temporis non concedebatur, ut debitè Micrometro distantiam 5 & 7 dimetiri potuerim; oculo tamen fugitivo deprehendebam, Conjunctionem ipsam jam celebratam esse nocte præcedente inter 8 & 9 Febr. Nam dicta distantia jam paullo amplior modò apparebat. Prout etiam die 7, 11 Febr. vesp. horâ 9 o' o" factum est: nam distantia inter 5 & 7. erat partium 2000; hoc est, 0° 15' 12" Micrometro, quæ die 8 Febr. tantum inventa est 0° 12' 10".

Quâ die altera Coniunctio Magna celebrata fuit.

Adhæc Conjunctionem jam esse celebratam, exinde certò constabat, quòd uterque Planeta cum Ventre Ursæ Majoris non amplius, ut quidem die 8 Febr. contingebat, in lineâ subsisteret rectâ; tum etiam, quòd Saturnus non amplius ad Orbitam Jovialium sub angulo recto commoraretur. Manifestum igitur est, etiam hanc Conjunctionem Magnam intermediam omnes Supputatores, Calculosque egregiè elusisse, tum illos, qui Conjunctionem hanc ad diem 27 Januarii, tum etiam eos, qui ad 2 Febr. retulerunt: priores ad 12 ferè dies, & posteriores minimum ad 4 vel 5 dies aberrarunt. Sic ut certum sit, quòd hæc intermedia Coniunctio longè tardiùs; illa verò prior longè citiùs contigerit, quàm Tabulæ reverà promiserint. Quamobrem omnimodè allaborandum ab omnibus Rerum Cœlestium Cultoribus, ut ab istis maximis deviationibus Tabulæ Astronomicæ tandem depurgentur.

Ecce secunda Coniunctio Magna omnes calculos egregiè elusit.

Secunda Coniunctio longè tardiùs; prior verò longè citiùs contigit, quàm id fieri secundum Tabulas debuisset.

Quòd autem hoc ipsum eò evidentiùs redderetur, Observationes singulis diebus subsequenter, quoties Cœlum tantummodò annuit, diligentissimè continuavi, non solum Micrometro, sed etiam Sextante, diversissimis distantis à plurimis Fixis capiendis; verum ex iis tantummodò nonnullas Micrometro acquisitas hîc apponam.

Mens. dies - st n.	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	Observationes Saturni & Jovis.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento
Februar. 12 die ♀	9 0 0 vesperi	Distantia 5 & 7 inventa est 1200 partium; hoc est	0 17 6	Microm.
Februar. 13 die ♀	7 15 0 vesperi	Distantia 5 & 7 inventa est 2550 partium; hoc est	0 19 24	Microm.
Februar. 14 die ☉	9 0 0 vesperi	Distantia 5 & 7 inventa est 2900 partium; hoc est	0 22 3	Microm.
Februar. 17 die ♀	6 0 0 vesperi	Distantia 5 & 7 inventa est 3750 partium; hoc est	0 28 30	Microm.
Februar. 20 die ♀	9 0 0 vesperi	Distantia 5 & 7 inventa est 5250 partium; hoc est	0 30 12	Microm.

Planæ magis magis ab invicem discedunt.

Ex hisce igitur continuatis Observationibus satis superque liquet, cum de die in diem Planetæ ab invicem magis magisque discescerint, quòd Coniunctio ipsa inter 8 & 9 Febr. reverà jam fuerit celebrata.

Inter 8 & 9 Febr. Coniunctio incidit.

Micrometro
haud amplius
distantia Pla-
netarum potui
erunt deter-
minari.

Ab hoc verò tempore, die 20 Febr. distantiam horum Planetarum Micrometro non amplius, ob nimiam eorum remotionem potui obser-
vare; nihilominus tamen singulis diebus Sextante iis invigilavi: quò
eorum locus postmodum cuique pateret, & ubinam, & quâ die sta-
tionem celebraverint. Quas omnes suo tempore cuique sub oculos
ponam, cum aliis notatu dignis observationibus, aliorumque omnium
Planetarum, post II. Partem Machinae meae Coel. obtentis.

Etiâ tertiâ
Conjunctio om-
nes calculos
Ephemer-
idum Scripto-
res valde elusi-

Denique adjiciendum pariter censeo Astrophilorum gratiâ, quid-
nam circa tertiâ eorum Conjunctionem, Mense Majo observaverim:
ut eò promptius eliciam, quid in Italiâ, Galliâ & Angliâ ab Amicis,
hocce in negotio detectum sit; & ut videas, mi Amice, Saturnum
& Jovem à legibus Astronomorum, etiam tertiâ vice, quàm longis-
simè discessisse: inprimis cum Coelum ipsum mihi hîc Gedani ex vo-
to satis annuerit. Sed solummodò ab octavo Maji incipiam, ubi pri-
mum Micrometro distantias superiorum Planetarum dimetiri conces-
sum fuit.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. anib. Hor. Min. Sec.	Observationes Saturni & Jovis.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento
Observationes Micrometro debite observa- ta.	Maji 8 die H vesperi	Distantia H & J inventa est 4300 par- rium; hoc est	0 32 41	Microm.
	Maji 10 die C vesperi	Distantia H & J inventa est 3730 par- rium; hoc est	0 28 30	Microm.
	Maji 11 die J vesperi	Distantia H & J inventa est 3450 par- rium; hoc est	0 26 13	Microm.
	Maji 12 die Q vesperi	Distantia H & J inventa est 3050 par- rium; hoc est	0 23 10	Microm.
	Maji 13 die T vesperi	Distantia H & J inventa est 2800 par- rium; hoc est	0 21 17	Microm.
Distantia Sa- turni & Jovis indies decre- scunt ad d. 18 Maii.	Maji 14 die Q vesperi	Distantia H & J inventa est 2530 par- rium; hoc est	0 19 23	Microm.
	Maji 15 die H vesperi	Distantia H & J inventa est 2400 par- rium; hoc est	0 18 15	Microm.
	Maji 16 die C vesperi	Distantia H & J inventa est 2250 par- rium; hoc est	0 17 6	Microm.
	Maji 17 die C vesperi	Distantia H & J inventa est 2150 par- rium; hoc est	0 16 10	Microm.
	Maji 18 die J vesperi	Distantia H & J inventa est 2100 par- rium; hoc est Hâc die exitit vera Conjunctio.	0 15 58	Microm.
	Maji 19 die T vesperi	Distantia H & J inventa est 2450 par- rium; hoc est	0 18 37	Microm.
	Maji 21 die Q vesperi	Distantia H & J inventa est 2650 par- rium; hoc est	0 20 9	Microm.
Nunc rursus ad 18 Maji continuo cre- scunt.	Maji 22 die H vesperi	Distantia H & J inventa est 2900 par- rium; hoc est	0 22 3	Microm.
	Maji 23 die C vesperi	Distantia H & J inventa est 3250 par- rium; hoc est	0 24 43	Microm.

Distan.

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO dñi 1743 LXXXIII. Observationes Saturni & Jovis.	Distantia & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento
Maji 24 die C	10 6 0 vesperi	Distantia h & J inventa est 3600 par- tium; hoc est	0 27 22	Microm.
Maji 25 die J	9 30 0 vesperi	Distantia h & J inventa est 4000 par- tium; hoc est	0 30 25	Microm.
Maji 26 die Q	1 0 0 vesperi	Distantia h & J inventa est 4450 par- tium; hoc est	0 31 50	Microm.
Maji 27 die J	9 25 0 vesperi	Distantia h & J inventa est 4900 par- tium; hoc est	0 37 15	Microm.
Maji 28 die Q	9 56 0 vesperi	Distantia h & J inventa est 5325 par- tium; hoc est	0 40 29	Microm.

Ex quibus Observationibus cuilibet nunc liquidum est, cum di-
stantia Saturni & Jovis de die in diem continuò decreverit ad 18 Ma-
ji, & ab hac die rursus creverit; Conjunctionem horum Planetarum
eàdem ipsà die etiam accidisse, & quidem (uti ex Observationibus
diei 15 & 20 Maji patet) Horà antemeridianà 10: quæ secundum
Ephemeridum Scriptores die 26 primùm ingruere debuit. Sic ut hæc
tertia & ultima hujus anni Conjunctio Magna pariter haud mediocri-
ter Tabulas eluserit; ita quidem quòd citius ultra 8 integros dies re-
verà contigerit.

Quà die 18
horà tertia
Conjunctio
magna conti-
gerit.

De cætero, hanc ultimam Conjunctionem jam celebratam, die scilicet
18 Maji vesp. Horà 10, fuisse, ex eo liquet, quòd Saturnus jam non
ampliùs eo tempore ad Orbitam Jovialium sub angulo versabatur re-
cto; deinde etiam, (uti ex subsequentium dierum Observationibus vi-
dere est) quòd à die 18 Maji, ad diem 28, quousque Micrometro
distantiam Saturni & Jovis dirimere potui, continuò aucta fuit.

Unde constat,
Conjunctio-
nem jam esse
celebratam.

Ultimò, notandum quoque occurrit, cum die 21 Maji vesp. inter
reliquas Observationes etiam distantiam utriusque Planetæ à Stellâ Su-
periori in pede anteriore dextro Ursæ Majoris Sextante obtinuerim,
atque eadem dicta Stella cum utroque Planetâ in eadem simul ferè
rectâ tum consisteret lineâ, quod promptum sit cuilibet Rerum Cœ-
lestium Cultori dijudicare, an Observationes meæ Sextante nostro no-
vo simul obtentæ, cum Observationibus Micrometro captis omninò
etiam convenient. Sextante Distantia Jovis à dictâ Stellâ erat 32° 38'
40", & Saturni 32° 19' 45"; Sic ut genuina utriusque Planetæ distan-
tia extiterit 18' 55"; Micrometro verò ea ipsa Distantia inventa est eà
ipsâ die, 21 scilicet Maji, 20' 9": Sic ut Sextante obtenta 1' 14" minor
extiterit. Non est autem, mi Amice, quòd existimes, hoc vel illo
Instrumento me aberrasse, minimè profecto! quippe Saturnus & Jupi-
ter cum dictâ Stellâ non omninò in lineâ rectâ subliterunt; prout
cuilibet ex Globo & Calculo patet, hincque necessariò illa distantia
Sextante derivata etiam paullò minor oportuit esse. Proinde mani-
festum, Sextantem meum novum, etiam si priori meo minimè sit com-
parandus, haud esse tamen omninò contemnendum: cum satis præcisè
etiam Micrometro ejusmodi subtilissimo Instrumento respondeat.

Distantia Sex-
tante capta,
cum distantia
Micrometro
peractis sat
benè inter se
conveniunt.

Examen nobis
Sextantis.

Hæc

ANNO clc lxxxi

Breviter tan-
t. immo in
hac Historiola
exponere volui
is Auctor, quae
circa tres illas
Conjunctiones
deprehenderit.

Hæc sunt, Vir Honorande, quæ hæc vice, de tribus istis diversis Conjunctionibus breviter Tibi communicare volui; fusiora suo tem-
pore, ut dixi, expectabis. Si quid hujus generis ab aliis Rerum Cœ-
lestium Scrutatoribus etiam impetraveris, rogo, ut ea mecum pariter
communicare haud graveris. Primâ occasione Tibi etiam nonnullas
Occultationes, ab initio hujus anni currentis hucusque à me ex Cœlo
impetratas, cum aliis quibusdam Rebus, ut puto, notatu haud adeo
indignis transmittam. Interea fac, ut quam prosperrimè valeas, at-
que amare persevera.

Tui, Vir Præclarissime,

Dabam Gedani, Anno 1683, die ipso

Solstitii æstivi, 21 Junii, Sc. n.

Amantissimum

Alto Sole in Meridie 19°

Altitudo Me-
ridiana Solis
maxima Ge-
dani.

Quadrante quidem parvulo Orich.

sed tamen satis accurato.

JOH. HEVELIUM.

Sequuntur
Speciales Co-
meta observa-
tiones Sextan-
te capta.

Cometa in
Cancro.

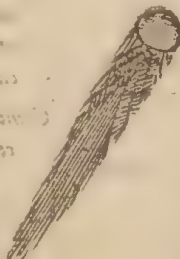

Cum quibus
Stellis lineam
constitueris
videtur.

Mens. Dies	Temp. secund.	Observationes	Distantia & Altitudines	Quo Instrumento	Tempus correctum
St. n.	Horol. amb.		Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
		Cometæ			
Julii 30	11 27 40	Altitudo Cometæ	18 49 10	Quadr. p. or.	11 50 40
die 2	11 39 42	Eadem altitudo	19 0 0		11 52 42
vesperi	11 43 40	Repetita.	19 25 0		11 56 0
Julii 31	12 0 0	Altitudo Cometæ	19 57 0	Quadr. p. or.	12 13 0
die 4	12 17 45	Dist. Cometæ à lucido latere Persei	34 36 30	Sext.	12 30 45
mane	12 18 24	Eadem Distantia	34 36 30		12 31 24
	12 18 50	Dist. Cometæ à latere Ursæ Maj.	32 6 40	Sext.	12 44 50
		Repetita	32 6 40		
	12 45 15	Dist. Cometæ ab humer. Ursæ Min.	46 29 45		12 58 15
		Denuo	46 29 45		
		In Ventro Ursæ Majoris, Cometa & dexter humerus Aurigæ in lineâ videbantur rectâ.			
		Item, Cometa, Capella & genu Persei.			
		Pariter, Cometa, suprema Capitis Aurigæ, & humerus dexter Persei. Nec non media Caudæ, in hunc Ursæ Majoris & Cometa. Caudam inter Polarem & Cassiopejam projiciebat.			
	1 44 45	Altitudo Capellæ	33 12 0	Quadr. p. o.	1 57 20
	1 48 18	Denuo	33 46 0		2 0 0
		Observationes Cometæ			
Julii 31	11 46 50	Distam. Cometæ à lucido latere Persei	33 58 15	Sext.	1 40 50
die 5		Denuo	33 58 15		
vesp.	11 56 45	Dist. Cometæ à latere Ursæ Maj.	32 40 45	Sext.	11 50 45
	12 05 50	Denuo	32 40 45		11 59 50

Dist.

ANNUS CLIMACTERICUS.

161

Mens. Dies	Temp. secund.	Horol. ambul.	Hor. Min. Sec.	ANNO cio lbc LXXXIII.	Distancia & Quo	Tempus
st. n.				Observat. Cometæ & *	Altitudines. Instrumento	correctum.
					Grad. Min. Sec.	Hor. Min. Sec.
Augusti 1	12 12 45	Diff. Cometæ ab humero Urſi Min.	46 45	Sexi.	12 6 45	Cometæ in 5
die ☉	12 20 12	Eadem Distantia	46 45	☉	12 14 12	gr. Canceri.
mane	12 24 10	Altitudo Cometæ	21 28	☉ Quadr. p. or.	12 18 10	
	12 31 25	Altitudo Capellæ	23 25	☉ Quadr. p. or.	12 25 16	
	12 34 20	Eadem Altitudo	24 13	☉	12 29 23	
	1 44 20	Diff. Cometæ à Capellâ	18 48 45	Sexi ☉	1 38 20	
				In rectâ exiſtebant lineâ Cometæ, pes ſiniſter Aurigæ, & Capellæ. Cauda erat diluiffima ac rarior, quàm heſternâ die, ſed paullo longior.		
				Hâc die, primâ vice Stella illa in Collo Ceti obſervata eſt, nondum æquabat illam ad Genam Ceti.		Stella nova in Collo Ceti primâ hoc anno conſpecta.
Mens. Dies	Temp. secund.	Horol. ambul.	Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ	Distancia & Quo	Tempus correctum.
st. n.					Altitudines Instrumento	Hor. Min. Sec.
					Grad. Min. Sec.	
Augusti 1	11 30 0	Cometæ quidam per debiliſſimâs nubes, Tubo viſus; ſed qd nubes & vapores denſiores Inſtrumen- tis minimè obſervatus.				11 54 0
Augusti 4	12 31 0	Altitudo Cometæ	25 30	☉ Quadr. p. or.	12 46 0	Cometæ circa
die ☿	12 42 55	Diff. Cometæ & Capellæ	16 20 40	Sexi.	12 58 0	initium Can-
mane	12 53 30	Diff. Cometæ à lucido latere Perſei.	31 58 45		1 8 30	cri, 28 gr.
	12 59 10	Denuò	31 58 45		1 14 0	Latitud. Bor. habens.
				Cometæ à dextro humero Aurigæ tanto ſpatio removebatur, quantum alias diſtat dexter Humerus diſtus à Capite Hædi.		
				In rectâ verò lineâ exiſtebant Siniftra Tibia Perſei, Capellæ & Cometæ.		
	1 8 25	Diff. Cometæ à latere Urſe Majoris	34 37 10	Sexi.	1 23 0	Motus diurnus 56 ſerè minut.
	1 14 40	Eadem Diſtantiâ *	34 37 10		1 29 40	
	1 24 40	Cometæ ab Humero Urſe Minoris	47 53 0		1 39 40	
	1 29 0	Eadem Diſtantiâ	47 53 0		1 44 0	
	1 33 15	Altitudo Cometæ	29 18	☉ Quadr. p. or.	1 48 24	
	1 34 0	Altitudo Capellæ	34 28 0		1 52 16	
	1 36 25	Eadem Altitudo	34 57 0			
	1 41 40	Altitudo Cometæ	30 15 0			
				Cometæ 5 Stellis, Tubo ſolummodo conſpicuis, ſtipatus erat, nimirum b, c, d, & e.	c* 46'	*d
				b à Cometâ diſtabat 36', c verò 20' & reliquæ duæ 46' removebantur.		
2 5	0	Hæc die Vener Pollucis, Stella, quæ modò verſatur in 14° 7' 0" ☉ & in Latit. 0° 14' 27" Austr. non ampliùs, quàm 16' ſupra Venerem removebatur; id quod notandum.				*e 2 20 0
						Vener prope Stellam in Geminis deprehenſa.

X




Cometæ

Mens. Dies.	Temp. secund.	ANNO clc lxc LXXXIII.	Distantia & Altitudines	Quo Instrumento	Tempus correctum
st. n.	Horol. ambul.	Observat. Cometæ.	Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Augusti 5 die 4 mane		Cometæ Tubo tantummodo observatus ob nubes, Lunæque splendorem.			*
Augusti 6 die 4 mane	2 15 2 36	○ Distant. Cometæ. à Capellâ ruditer ○ Dist. Cometæ ab Humero. Dr. Maj. sed ruditer ob nubes. Venus rursus à Stellâ quâdam Tubo tantummodo visibili non nisi 50' removebatur; ita ut Venus, infra eam incederet.	14 50 49 45	○ Sect.	
		Cometæ denud inter 4 Stellulas incedebat.		40' * 20' 40'	* * *
Mens. Dies.	Temp. secund.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines	Quo Instrumento	Tempus correctum
st. n.	Horol. ambul.		Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
August. 11 die 4 vesp.	10 0	○ Hæc die, ut & sequentibus, ob nubes & vapores Tubo tantummodo observatus est Cometæ, barbam habens breviusculam.			*
Augusti 11 die 4 vesperi	10 30	○ Cometæ non nisi unâ Stellulâ stipatus incedebat.		○ *	
August. 14 die 5 vesp.	10 0	* Caput Aurigæ Cometæ Humerus dext.	Capellâ *	Cometæ ○ stellæ incognitæ *	
August. 15 die 6 vesperi	10 20	○ Cometæ magis magisque ad lineam rectam incedebat, quæ est inter Capellam, & Humerus dextrum Aurigæ.			
August. 16 die 7 vesperi	10 0	○ Cometæ diameter observata * Stella b à Cometâ distabat Stella a à Cometâ	0 6 5 0 9 7 0 2 0	Microm. Microm.	9 45 0

Venus rursus
hæc procul à
quâdam Stel-
lulâ observata.

Cometæ ob
Cælum nub-
lum per ali-
quot dies Tele-
scopio tantum-
modo observa-
tus.

Cometæ dia-
meter quanto.

Mens. Dies.	Temp. secund.	ANNO clb lbc LXXXIII.	Distantia & Altitudines.	Quo Instrumento	Tempus correctum	
st. n.	Horol. amb.	Observat. Cometæ.	Grad. Min. sec.		Hor. Min. Sec.	
Augusti 16	11 5 0				10 50 0	Artissima Conjunctio Cometæ & Stellæ.
die 7 vesp.		Stellæ a ab Cometâ vix distat	0 1 0	Microm.		
	11 33 0	Cometæ à sequ. in pede Persei	23 55 15	Sext.	11 18 0	
	11 41 0	Cometæ à lucido latere Persei	21 48 0		11 26 0	
		Eadem Distantia	21 48 0			
	11 51 0	Cometæ à Latere Urse Majoris	47 13 30	Sext. dub.	11 36 0	
	11 55 0	Altitudo Capellæ	25 28 0	Quadr. p. or.	11 40 41	
	11 57 0	Eadem Altitudo	25 39 0		11 42 25	
Mens. Dies.	Temp. secund.	Observationes Cometæ.	Distantia & Altitudines.	Quo Instrumento	Tempus correctum	
st. n.	Horol. amb.		Grad. Min. sec.		Hor. Min. Sec.	
August. 18	12 18 0	Cometæ à sequ. in pede Persei	20 37 30	Sext.	12 10 0	Cometæ in 18 gr. Geminorum.
die 7 vesp.		Eadem Distantia	20 37 30			
	12 32 20	Cometæ à lucido latere Persei	20 14 0		12 24 20	
		Eadem Distantia	20 14 0			
	12 40 50	Cometæ à Latere Urse Majoris	50 29 10		12 32 50	
	12 45 0	Altitudo Capellæ	32 14 0	Quadr. p. or.	12 37 0	
	12 47 0	Eadem Altitudo	32 28 0		12 38 55	
	12 48 0	Altitudo Capiti Hædi	32 30 0		12 40 0	
	12 49 20	Altitudo Cometæ	31 14 0		12 41 20	
Mens. Dies.	Temp. secund.	Observationes Cometæ & *.	Distantia & Altitudines.	Quo Instrumento	Tempus correctum	
st. n.	Horol. amb.		Grad. Min. sec.		Hor. Min. Sec.	
August. 19	12 49 0	Capella Dexter Humer.				Cometæ à diversis Fixis Micrometro observata.
die 7 mane						
	1 5 0					
		Distantia a b	0 23 34	Microm.		
		Distant. limbi Orient. Com. à c b	0 21 17			
		Distant. Centri Cometæ c b	0 19 46			
	2 5 0	Distant. Centri Cometæ c b	0 23 57			
		Caudam brevissimam inter Capellam & Caput Hædi exprogebat.				Directio Caudæ.
		Nova Stella in Collo Ceti non amplius aderat.				Nova in Collo Ceti non amplius deprehensa.
Mens. Dies.	Temp. secund.	Observationes Cometæ & *.	Distantia & Altitudines.	Quo Instrumento	Tempus correctum	
st. n.	Horol. amb.		Grad. Min. sec.		Hor. Min. Sec.	
August. 20	11 40 0	Cometæ à Lucida in pede Persei	16 56 30	Sext.	12 8 0	Cometæ in 15 gr. Gemin. sub Latit. Bor. 19 grad.
die 7 vesp.		Eadem Distantia	16 56 30			
	12 15 0	Lucida in pede Persei à sequ. Hædorum.	17 13 0		12 43 0	

Mens. Dies. Temp. secundū st. n. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.			ANNO clō Ibc LXXXIII. Observat. Cometæ.		Distantiæ & Altitudines. Instrumento Grad. Min. sec.		Quo Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
August. 20 die ♀ vesp.	12	32	○	Lucida in pede Persei à præcedente Hædorum	16 37 20	Sext.	I	0 0
	12	51	○	Distant. Cometæ ab Alamac Dist. Alamac à sequ. Hædorum e- rat planè eadem.	32 55 20		I	19 0
	I	4	15	Altitudo Capellæ	40 34 0	Quadr. p. or.	I	32 3
	I	5	30	Denuò capta	40 53 0		I	34 17
	I	6	10	Altitudo Hædi sequ.	39 12 0		I	35 0
	I	9	10	Altitudo Cometæ	40 51 0		I	37 0
				* Caput Hædi				
				○ * Hædi				
Mens. Dies. Temp. secundū st. n. Horol. amb. Hor. Min. Sec.			Observationes Cometæ.		Distantiæ & Altitudines. Instrumento Grad. Min. sec.		Quo Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
August. 24 die ♂ vesp.	10	24	○	Dist. Cometæ à dextr. Hum. Aurig.	19 49 40	Sext.		
	10	35	○	Eadem Distantia	19 49 45			
				Altitudo Cometæ	19 52 0			
	10	44	40	Dist. Cometæ ab Alamac	28 22 10	Sext.		
	10	48	30	Eadem Distantia	28 22 10			
	10	56	10	Dist. Cometæ à lucidâ in pede Persei	7 48 40			
	11	7	10	Dist. Cometæ à Lucidâ V	32 29 45			
				Eadem Distantia	32 29 45			
	11	10	○	Verfabatur inter Capellam & Ple- jadas, sic ut à Capellâ & Pleja- dibus in eadem ferè remotione videretur. Deinde Capella, Co- metæ & Plejades; item Alamac, Caput Medusæ & Cometæ; nec non dexter Humerus Aurigæ, Co- metæ, & sequ. sinist. ped. Per- sei lineam ferè rectam constitue- bant, in hac tamen ultimâ con- stitutione, Cometæ ferè infra pau- lò rectam incedebat.				
	11	15	20	Altitudo Capellæ	27 8 0	Quadr. p. or.	11	26 46
	11	17	30	Eadem altitudo.	27 15 0		11	27 57
	11	20	10	Denuò	27 31 0		11	31 0
				Cometæ hæc die tribus Stellulis stipa- tus erat, hæc ratione:				
Mens. Dies. Temp. secundū st. n. Horol. amb. Hor. Min. Sec.			Observationes Cometæ.		Distantiæ & Altitudines. Instrumento Grad. Min. sec.		Quo Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
August. 25 die ♀ vesperi.	11	20	20	Distant. Cometæ ab humero dextero Aurigæ. Denuò	22 46 0	Sext.	11	29 0
	11	30	○	Distant. Cometæ ab Alamac Eadem Distantia	27 34 15		11	39 0

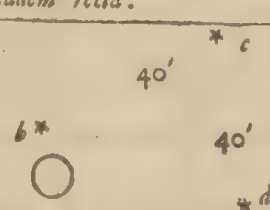

Hædi & Co-
metæ Triangu-
lum constitu-
unt.

Cometæ in 6
gr. Gemin.
crescente mo-
tu diurno.

Cum quibus
Stellis Cometæ
lineam rectam
constituerit.

Cometæ in 4
gr. Gemin. &
13 gr. Latit.
Bor.

Diff.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. torol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clbhc LXXXIII. Observat. Cometæ & *	Distantiæ & Altitudines. Instrumento Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.
August. 2 die ☿ vesperi	11 35 25	Distant Cometæ à Lucidâ V Eadem Distantia Distant. Lucidâ V à Lucidâ in sinistro pede Persei	30 6 10 Sext. 30 6 10 25 3 0		11 44 0
	11 45 40 11 46 0	Altitudo Capellæ Eadem altitudo Capella, Caput Hædæ & Cometæ in eadem rectâ.	28 36 0 Quadr. p. or. 28 49 0		11 36 20 11 38 12
					
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. torol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ & *.	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
August. 29 die ☉ mane	12 0 50 12 7 35	Cometæ à dextro humero Aurigæ Denuò Cometæ à Lucidâ V Eadem Distantia	33 2 0 Sext. 33 2 0 22 25 0 22 25 0		11 47 50 11 54 35
	12 18 40 12 24 30	Dist. Cometæ à Lucido latere Persei Denuò Distant Cometæ à Capellâ Eadem Distantia	24 29 30 Sext. 24 29 30 27 17 20 27 17 20		12 5 40 12 11 30
	12 26 0 1 5 0	Stellula quædam in crinibus Cometæ conspicua, quæ admodum artè ei adhærebat. Deinde tamen longi- us recesserat. Adhuc Cometæ hæc die 10, bene conspicua Stellula circumdatus erat: quod Spectacu- lum erat jucundissimum, inprimis quod simul à Cuspide Occid. Ple- jadum distabat, non nisi Cusp. occid. Plejad.	 0 42 35 Microm.		12 13 0 12 52 0
	1 16 15 1 18 0 1 20 40	Altitudo Capellæ Eadem Altitudo Iterum capia	40 39 0 Quadr. p. or. 40 52 0 41 3 0		1 3 8 1 4 43 1 6 3
		Pro examine Sextantis hujus novi capta est Distantia Lucidæ V ab Algol Medusæ Quæ olim majoribus Instrumentis planè etiam tanta fuit	21 39 30 Sext. 21 39 30 Sext. M. O. imperiso.	Cum Scrinia- rio meo, Lite- rarum planè imperiso.	An nudu ptn- nacidu, etiam novo meo Sex- tante distan- tias facti præ- cisè dividere possim, tam ex hæc, quam sub- sequentibus Observationi- bus patet.

Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIII. Observat. Stellarum.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
August. 29 die ☉ mane		Distant. Lucidæ V à Lucidâ in pede Persei. Olim majoribus Organis deprehensa	25 3 45 25 4 10	Sext. Sext. M. O.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ & *.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
August. 29 die ☉ vesperi	II 37 30	Cometa à dextr. humero Aurigæ Eadem Distantia	36 56 15 36 56 15	Sext.	II 40 30
	II 38 30	Cometa à Lucidâ V	20 7 30		II 41 30
	II 41 10	Cometa à Lucido Latere Persei	27 14 10		II 44 10
	II 47 40	Distant. Cometæ à Capellâ Lucidâ V à Lucido pede Persei Alterâ vice Olim extitit majoribus Instrum.	31 13 40 25 3 45 25 4 0 25 4 10	Sext. Sext. M. O.	II 50 40
	12 4 30	Altitudo Capellæ	33 50 0	Quadr. p. or.	12 6 12
	12 5 30	Eadem Altitudo.	34 10 0		12 8 52
	12 6 40	Denuò repetita	34 15 0		12 9 39
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometæ & *.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
August. 30 die ☉ vesperi.	II 30 0	Cometa à Stellulâ quâdam non ni- si removebatur. Versabatur autem in lineâ rectâ cum Muscâ, & eâ in basi Trianguli majoris: Item Genu præced. in pede Persei & Cometa rectam constituiebant.	0 32 41	Microm.	II 30 30
	II 43 40	Cometa à dextr. humero Aurigæ Eadem Distantia	41 11 0 41 11 0	Sext.	II 44 0
	II 53 30	Cometa à Capellâ Repetita	35 26 0 35 26 0		II 54 0
	12 0 0	Cometa à Lucido latere Persei Eadem Distantia	30 31 30 30 31 30	Sext.	12 0 30
	12 9 20	Cometa à Lucidâ V Eadem Distantia	18 8 0 18 8 0		12 10 0
	12 14 0	Altitudo Capellæ	35 24 0	Quadr. p. or.	12 15 12
	12 16 10	Eadem Altitudo	35 33 0		12 16 23
		Lucidâ V à Marcab Pegasi Olim hæc distantia non nisi major extitit 15". Hinc vides, mi Amice, me nec hoc- ce Minore Sextante ad 4 integra mi- nuta aberrare, sed longè accuratius Ob- servationes peragere, quàm Cl. Hoochius sibi unquam persuadere potuit.	43 37 0	Sext.	
Mens. Dies st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observatio Cometæ.	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
Septemb. 2 die ☉ mane	I 0 0	Cometa inter Plejadas & Nodum lini versabatur, constituens lineam re- ctam cum Muscâ & Lucidâ Mandibu- læ Ceti; & cum infimâ in armo V & Mandibulâ triangulum ferè equi- crurum, cujus vertex erat Mandibula. Præterea quoque lineam referebat re- ctam cum duabus in fronte Ceti, tum tanti ferè spatio ab occident. distabat, quàm utriusque ab invicem remo-			

Cometæ circa
Nodum. Mo-
tus ejus diurnus
4 ferè gr.
erat.

Examen Sex-
tanti.

Cometa in
108 6 gr.
Latit. Austr.
habens mo-
tum diurnum
5 ferè grad.

Com-

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	ANNO. ch. lxxxiij. Observat. Cometae & *	Distantia & Altitudines. Instrumento Grad. Min. Sec.	Quo	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 2 die 7 mane	1 19 40 1 32 45 1 38 20	Cometa ab Algenib Cometa a Lucido latere Persei Eadem Distantia. Cometa a dextr. humero Aurigae	40 32 40 38 19 45 38 19 45 50 35 0	Sext. Sext. Sext. Sext. M. O.	1 13 40 1 26 40 1 32 20	
	1 44 1 46 35	Altitudo Capelle Eadem Altitudo Diameter Cometae exstr.	47 24 47 44 0 19 0	Quadr. p. or. Quadr. p. or. Microsc.	1 38 23 1 40 38	Longe major Diameter Cometae quam initio deprehensa.
		Lucida Nova Scheae Pegasi Alim. etiam plane eadem exstr.	41 17 10 41 17 30	Sext. Sext. M. O.		
Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. amb. Hor. Min. Sec.	Observationes Cometae & *	Distantia & Altitudines. Instrumento Grad. Min. Sec.	Quo	Tempus correctum Hor. Min. Sec.	
Septemb. 4 die 5 mane	1 10 0 2 16 0 2 43 0 2 51 0 3 20 0 3 40 0 3 49 0 3 55 0 4 0 0 4 1 30	Cometa videtur in linea recta exstrere, cum illa in fronte Ceri occideret. & Lucida V. item cum illa in ore & Mandibula Ceri, ad haec fere Triangulum equilaterum cum illa in Ore & ad Genua Ceri constiteret. Cometa a sequent. in pede Persei Eadem, sed fore ob Splendorem Cometa ab Algenib Repetita, sed fere ob Splendorem Altitudo Cometae Altitudo Cometae Meridiana Lucida V. a Scheae Pegasi Dens capsa Et plane tanta etiam fuit olim Altitudo Meridiana in Ore Ceri Altitudo Paliceni Eadem Altitudo	33 30 0 33 30 0 37 0 0 36 5 40 38 2 0 38 15 0 41 17 40 41 17 40 41 17 40 37 33 0 46 40 0 46 47 0	Sext. Sext. Sext. Sext. Quadr. p. or. Quadr. p. or. Sext. Sext. M. O. Quadr. p. or. Quadr. p. or. Quadr. p. or.	2 1 0 2 28 0 2 36 0 3 5 0 3 25 0 3 34 0 3 40 0 3 44 49 3 45 39	Cometa in 3 grad. & 5 in Latit. 12 gr. Austr. motum habens diurnum 6 1/2 gr. Altitudo Cometae Meridiana. Auctor miratur, se posse nudis pinnaculis novo suo Sextante ad tam absolutam dimensionem devenire.
Septemb. 23 die 7	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	35 27 0	Quadr. or.	Caelo sereno	
Septemb. 24 die 8	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	35 3 0	Quadr. or.	Caelo fudo	Aequinoctium Autumnale.
Septemb. 25 die 9	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	34 39 0	Quadr. or.	Caelo sereno	
Septemb. 26 die 10	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	34 15 0	Quadr. or.	Caelo fudo	
Diebus subsequenibus, postquam Cometa prorsus sese nobis subduxerat, atque paucissimi dies nebulosi extiterunt, adhuc etiam Planetae tempore vespertino haud erant conspicui; nihil fere a nobis observatum & Novembris usque. Primum autem eo devenimus, in Gratiam Astrophilorum, Generales hujus Cometae Historiolam praemittimus.						

JOHANNIS HEVELII HISTORIOLOA COMETAE

Anni 1683.

Ad Amicum transmissa.

Purissimi sine dubio, inprimis ii, quibus Historia Cometarum non adeo plane cognita est, haud parum mirabuntur, quod ab Anno 1680 in

ANNO ~~clxxx~~ ^{lxxx} lxxxiii

in tribus scil. annis, tres Cometæ notabiles in Cœlo affulserint, imò si accurate loquendum, spatio scil. unius anni duo reverà extiterint. Nam Anno 1682, à Mense 25 Augusti, ad 17 Sept. satis conspicuus Cometa luxit; prout ex Observatiunculis meis, Actis Eruditorum Lipsiensium Mense Novemb. dicti Anni insertis, videre est. Nunc rursus priusquam adhuc totus iste annus effluxit, alius novus exortus est, quem à die 30 Julii, ad 4 Sept. ex voto observavi, & cujus Historiolam hinc, Amice honorandè, brevibus Tibi trado. Verùm enim verò non est quòd adeò miremur, tres Cometæ in tribus hisce elapsis annis nobis apparuisse: cum id pluries acciderit, quòd non solum in tribus, vel 4 annis, tres & quatuor illuxerint, sed etiam spatio 5 annorum, 5 diversi, & quidem maximè notabiles: Sicuti ex Historiâ meâ Cometarum cuilibet patebit. Anno enim post natum Christum 837, ad annum usque 840, tres; Secundo, ab anno 1312, ad 1315, quatuor; Tertio, ab anno 1337, ad annum 1340, tres vel quatuor; Quarto ab anno 1399, ad annum 1403, quinque; Quinto ab anno 1531 ad annum 1533, tres; & Sexto, ab anno 1556, ad annum 1560, rursus quinque in mundi conspectum venerunt. Inter quos haud pauci horrenda & terribili Specie, nec non caudâ longissimâ & lucidâ extiterunt. Inprimis de Cometa Anni 1401 diversissimi Auctores, utpote Lavatherus, Rockenbachius, Eckstormius, Ursinius & Büntingius referunt, quòd fuerit magnus, horrendus, lucidus & clarus, caudâ expansâ similis Pavonis, Comam erectam explicans, ignis flammantis specie, non secus ac hastam, radios jaculabatur, & Sole infra Horizontem demerso propriis radiis effusis, omnes orbis terminos collustrabat, nec aliis Stellis lumen exserere concedebat, aut aërem noctis umbrâ infuscari; quòd ejus lumen aliorum splendorem vinceret, & ad Cœli verticem flammam protenderetur, quamdiu supra Horizontem exstabat. Sic ut certissimum sit, & alio tempore tres & quatuor Cometæ altero statim anno sibi invicem subsequutos esse, aliudque Seculum præ alio, Cometis multò fuisse frugalius. Nam plerumque post natum Christum uno Seculo (si tantummodò omnes & singuli ab Auctoribus fuerunt annotati) tantum 10, 12, vel 13 extiterunt, nisi quòd Seculum 13 & 14, 20 Cometæ exhibuerit. Hucusque tamen omnium præcedentium Seculorum nullum plures, quàm proximè præcedens 15 scil. Seculum, produxit Stellas Crinitas: quippe in eo, 40 annotati sunt à fidissimis Auctoribus; hocce verò Seculum currens 16 hucusque ad Mensem Octobr. Anni scil. 1683, currentis tantummodò adhuc 15 Sidera Comata nobis in conspectum dedit. Interea tamen hocce Seculo inprimis benè notandum est, quòd inter spatium unius solummodò Anni, quatuor benè conspicui, utpote Anno 1618, (uti tam ex nostrâ, quàm aliorum, patet Cometarum Historiâ) apparuerint Cometæ; id quòd nullo alio Seculo unquam extitisse legi.

Sed,

Sed, ut ad nostrum Cometam redeam, atque referam; quâ occasione, & quo tempore, & ubinam primum à me visus, atque observatus sit; Scias, Mi Amice, postquam triplicem illam Conjunctionem Magnam superiorum Planetarum, satis frequenter, ad Junium usque, Cœlo annuente, observassem, accidit, ut continuæ Pluviæ, diēsque nubilosi in Mensem usque Julium obstiterint, quò minùs Cœlum ritè intueri sæpiùs potuerim; Die verò 30 Julii, aère rursùs depurgato, cum Cometa 168; quo tempore primum ab Auctore observatus. Speculam ascendissem, atque Stellam novam in Collo Ceti quærerem, postmodum etiam faciem ad Aquilonem converterem, ex insperato obtigit mihi, nihil tale quid expectanti, ut Horâ vespert. 11 30' circiter Phœnomenum aliquod, eo quidem in Cœli loco, ubinam nullæ Stellulæ valdè conspicuæ existunt, nimirum in novo nostro Sidere Tigride, vel Lynce, quod inter Ursam Majorem, Geminos & Aurigam situm est, & cujus maxima pars in Cancro conspicitur, eo in loco, inquam, Sidus crinitum hîc Gedani deprehenderem, Caudam haud adèò longam, inter Stellam Polarem, & Cassiopejam sursum cum aliquâ inclinatione exporrigens; constituēbat lineam rectam cum supremâ Capitis Aurigæ, & dextro humero Persei, non minùs cum Ventre Ursæ Majoris, & dextro humero Aurigæ, item cum mediâ Caudæ & latere Ursæ Majoris. Deinde, Tubo 10 pedum arrepto, istud Phœnomenum contemplatus sum, caput erat quidem satis amplum, sed materia non admodum condensata, sic ut nullus lucidus nucleus, neque distincta corpuscula, ut quidem aliàs in plurimis aliis deprehensum est, in eo apparerent; Versabatur eo ipso tempore inter tres Stellulas, (sed Telescopio tantum visibiles) quæ vix 20 ab invicem removebantur minutis, atque triangulum ferè æquilaterum constituebant. His annotatis, Sextante diversas distantias ab isto novo Cometâ dimensus sum; utpote à lucido latere Persei, à latere Ursæ Majoris, & ab humero Ursæ Minoris. Horâ 12 ferè altitudo ejus erat 19° 57'; quantæ autem reverà extiterint illæ distantiæ, hîc nimis longum foret recensere; cum animus tantummodò sit, hâc vice breviorē ac generalem historiā Astrophilis tradere; reliqua omnia, ut & inter quas Stellulas singulis diebus visus fuerit, ex præcedentibus nostris Observationibus pag. 160 & 161 luculenter videre est. In Lynce, 7 scil. gr. Canc. 15 29 gr. Latit. Bor. extitit. Constitutio Capitis. Tribus Stellulis stipatum erat. Ipsæ Observationes ex antecedentibus patent.

Die subsequente Saturni, 31 Julii vesp. ab iisdem Stellis Fixis Cometa debite est observatus, altus cum esset, hor. scil. 12 30', 21° 28'; qui cum pede Aurigæ & Capellâ, rectam constituēbat. Cauda erat dilutissima, ac rarior, quàm die hesternâ, sed paulò longior.

Die Solis, 1 Augusti, vesp. Horâ 11 30', Cometa quidem per dehiscētes nubes Tubo detectus; sed ob vapores densiores Instrumentis minimè observatus est.

Die Mercurii verò, 4 Augusti manè, rursùs Cometam à Capellâ, à lucido latere Persei, à latere Ursæ Majoris, & ab humero Ur-

Cometa in 3
gr. Cancri &
28 gr. Latit.
Bor.

sa Minoris dimensus sum; cui 4 Stellulae, nudo oculo invisibiles, adstabant. Removebatur eo tempore tanto spatio à dextro humero Aurigae, quanto alias distat dictus humerus à Capite Hoedi. Cæterum sinistra Tibia Persei, Capella & Cometa rectam referebant. Hæc nocte Horâ ferè 2 hoc inprimis notandum occurrit, quòd Venus à Stellâ Fixâ 3 magn. à Ventre scil. Pollucis, non nisi 16' removeretur Austrum versùs, id quod ex Micrometro accuratè comperi.

Cauda fix
amplius in o-
culos incurre-
bat.

Die 5, 6, manè, item die 11, 12, 14 & 15 vesp. ob Lunæ splendorem, nubes atque vapores non nisi Telescopio Cometa observatus est, accuratè tamen omni tempore delineatus, quibus Stellulis erat circumdatus, & quanto spatio ab hæc vel illâ distabat, adeò ut locum Phænomeni nihilominus ex parte cognoscere potuerim. Cauda verò vix ac ne vix amplius sub adspèctum veniebat.

Cometa in 21
gr. Geminorum &
23 gr. Latitud. Bor.

Die Lunæ, 16 August. vesp. hor. ferè 11, Cometa inter quatuor Stellulas rursùs versabatur, quarum una à parte Cometæ superiori, in ipsâ Conjunctione non nisi 1' distabat, adeò arcuè limbo adhærebat; quo tempore simul Diametrum Cometæ Micrometro meo dimensus sum, nimirum 6 5" existere: inprimis ut succesu temporis cognoscerem, an crescat, an verò decrescat? Quâ etiam die rursùs distantias à Lucidâ & sequente in pede sinistro, nec non à lucido latere Persei, item à latere Ursæ Majoris feliciter impetravi.

Die Mercurii, 18 Augusti, vesp. eadem distantia Sextante observata sunt à Cometâ, qui brevissimam ac rarissimam Comam inter Capellam & Caput Hoedi exporrigebat.

Cometa in 14
gr. Geminorum &
19 gr. Latitud. Bor.

Die Veneris, 20 Aug. vesp. ex voto iterum diversissimas distantias Cometæ à fixis obtinui; inprimis jucundissimum erat, Cometam contemplari inter plurimas, ac lucidissimas fixas. Nam utrique Hoedo erat vicinissimus, ita ut cum his, triangulum ferè æquilaterum constitueret, cujus latera ferè distantiam Hoedorum (quæ est 47' circ.) æquabant. Adhæc Cometa cum Capellâ, & illâ in plantâ dextri pedis Persei, triangulum æquilaterum, cujus basis erat distantia dictarum Fixarum, exhibebat.

Cometa in 6
gr. Geminorum &
14 grad. Latitud. Bor.

Die Martis, 24 Aug. vesp. capta est distantia Cometæ à dextro humero Aurigæ, ab Alamac, à lucidâ in sinistro pede Persei, & à lucidâ v; versabatur inter Capellam & Plejadas, sic ut à Capellâ & Plejadibus in eadem ferè remotione videretur. Deinde Capella, Cometa & Plejades; item Alamac, Caput Medusæ & Cometa; nec non dexter humerus Aurigæ, Cometa & sequens sinistri pedis Persei lineam ferè rectam constituebant, in hæc tamen ultimâ constitutione, Cometa ferè infra paullò rectam jam incedebat.

Die Mercurii, 25 August. vesp. Eadem antecedentes distantia observata sunt, Cometâ existente cum Capellâ & Capite Hoedi in eadem ferè rectâ.

Die

Die Solis, 29 Aug. manè, (noctes enim antecedentes erant prorsus nubilosæ) denuò Cometam contemplatus sum, in situ perquam notabili, prope Plejadas; sic ut Horâ 1 5' plurimis minutissimis, & clarissimis fixis stipatus esset, nempe Stellis Sobiescianis, atque à Cuspide Occidentali Plejadum sursum versus, non nisi 42' 35" removeretur. Observatus insuper est eodem tempore à dextro humero Aurigæ, à Lucidâ ♀, à lucido latere Persei, & à Capellâ.

*Cometâ circ 1
Plejades in 22
gr. 8 5 6
lat. 4 gr. Eora*

Eâdem die vesp. 29 scil. Augusti, ab iisdem Stellis Cometa deprehensus est, sed longè jam promotor contra Seriem Signorum, spatio scil. 24 ferè horarum, ad quatuor ferè gradus reperiebatur.

Die 30 Augusti, die Lunæ vesp. Cometa à Stellulâ quâdam benè conspicuâ non nisi 32' 41" aberat; & cum Muscâ & in basi Trianguli, deinde etiam cum præcedente in Pede, & illâ in genu Persei lineam constituebat rectam. Adhæc à plurimis fixis Sextante quoque observatus est.

Die Jovis, 2 Sept. manè Cometa inter Plejadas, & Nodum lini versabatur, constituens lineam rectam cum Muscâ & Lucidâ Mandib. Ceti, & cum infimâ in armo 8, & Mandibulâ triangulum ferè æquicrurum, cujus vertex dicta erat Mandibula. Præterea quoque lineam referebat rectam cum duabus in fronte Ceti, tum tanto ferè spatio ab Occidentali distabat, quàm aliàs utraque ab invicem removentur. Prout ex observatis Distantiis Sextante captis clariùs patebit. Hâc die iterum Diametrum Cometæ Capitis, Micrometro diligenter dimensus sum, ut ritè explorarem, an Diameter ejusdem adhuc esset Magnitudinis, an cresceret, an verò decrederet? Erat autem Cometæ Diameter, die 16 Aug. eodem Micrometro obtenta, tantummodò 6' 5"; hodie verò jam 9' 7"; sic ut notabiliter spatio 17 dierum creverit. Nonnemo diceret, id factum esse, quòd in ultimâ observatione vicinior multò fuerit Terræ, atque idèò clarius & lucidius caput exhibere debebat, præsertim si corpus esset æternum (ut quidam statuunt) quod rursus certo tempore, absoluto suo circulo, nobis in conspectum redit. Sed è contrario caput longè obtusius, rariusque ultimò extitit, sic ut distinctissimè notari potuerimus, materiam Capitis sensim sese dissolvere; id quod autem multò melius cum nostrâ convenit Hypothesi.

*Cometâ in
10 gr. Tauri
& 0 grad.
latit. Austr.*

*Diameter
Cometæ nota-
biliter major.*

*Ultimò caput
fuit longè ob-
tusius, licet
majus.*

Postremò, die Saturni, 4 Sept. manè ex voto Cometam observavi, videbatur in lineâ existere rectâ, cum illâ in fronte occid. Ceti & Lucidâ ♀; item cum illâ in Ore & Mandibulâ Ceti, adhæc ferè triangulum æquilaterum cum illâ in Ore, & ad Genam Ceti constituebat. De cætero autem exoptatò mihi extitit, quòd non solum sufficientes distantias pro vero loco ex Calculo eruendo, sed etiam Cometæ Altitudinem Meridianam, in Austro, exactissimo Quadrante, horâ videlicet matutinâ 3 40' ferè, nimirum 38° 15' esse impetraverim.

*Cometâ in 2
gr. Tauri &
11 gr. Latit.
Austr.*

*Altitudo Co-
metæ Meridi-
ana.*

Posthac Cometa non amplius deprehensus.

Posthac, diebus subsequen-
tibus, quoties Coelum tantummodò annuit, sedulò
quidem illum quaesivi, sed ob vicinitatem, ejusque splendorem, vaporesque circa
Horizontem crebriores, haud illum amplius deprehendere potui, ut ut ad 12 Sept.
supra nostrum Horizontem adhuc extiterit: prout ex subsequente Tabellâ, ejusque
motu diurno liquidum est.

Motus Cometae fuit contra Seriem Signorum.

Ultimò, mi Astrophile, etiamsi graviora studia, quibus quotidie occupatus,
haud concesserint universas meas hujus Cometae observationes calculo subjicere,
nihilominus, quantum fieri licuit, rudiori Minerva, Tibi sub aspectum ponam,
quo loco, secundum Longitudinem, & Latitudinem, in quavis observatione & die
extiterit, & quâ ratione motus ejus diurnus contra Seriem Signorum creverit; nec
non ad certos dies, quanta fuerit Cometae Declinatio & Ascensio Recta.

TABULA

Cometae Anni 1683,

Longitudinem, Latitudinem, Motum diurnum,

Declinationem, & Ascensionem Rectam,

à die 30 Julii, ad 4 Sept. exhibens.

Quanta ad singulos dies Cometa fuerit Longitudo, Latitudo, Motus diurnus, Declinatio & Ascensio Recta.

Mens.	Dies	Longitudo Grad. Min. S	Latitudo B Grad. Min. A	Motus diurnus Grad. Min.	Declinatio Grad. Min.	Ascens. Recta Grad. Min.
Julii	30	7 0 ☊	29 15 B			
	31	6 25	29 0	0 42	51 30 B	100 0
Augusti	1	5 45	28 45	0 44		
	2	5 0	28 30	0 46		
	3	4 10	28 15	0 48		
Augusti	4	3 20 ☊	28 0 B	0 56		
	5	2 20	27 45	0 52	51 40 B	96 0
	6	1 20	27 30	0 54		
	7	0 20	27 15	0 56		
Augusti	8	29 20 II	27 0 B	0 58		
	9	28 20	26 40	1 0		
	10	27 20	26 20	1 2		
	11	26 20	25 55	1 4		
Augusti	12	25 20 II	25 30 B	1 6		
	13	24 20	25 0	1 8		
	14	23 20	24 30	1 10		
	15	22 20	24 0	1 12		
Augusti	16	21 10 II	23 20 B	1 14	46 0 B	77 0
	17	19 20	22 30	1 19		
	18	17 40	21 30	1 25	44 0 B	73 30
	19	16 0	20 30	1 35		
Augusti	20	14 20 II	19 15 B	1 45	41 0 B	69 30
	21	12 20	18 0	1 55		
	22	10 20	16 45	2 5		
	23	8 20	15 30	2 15		
Augusti	24	6 20 II	14 15 B	2 25	35 0 B	60 40
	25	3 50	12 45	2 40		
	26	1 5	11 0	2 55		
	27	28 15 ☊	9 0	3 10		
Augusti	28	25 15 ☊	6 30 B	3 25	24 30 B	51 0
	29	22 15	4 0	3 40	21 30 B	48 30
	30	18 55	1 30	3 55	18 0 B	45 40
	31	16 25	1 0 A	4 5		
Septemb.	1	12 55 ☊	3 30 A	4 20		
	2	9 55	6 0	4 40	10 30 B	40 0
	3	6 25	8 40	5 5		
	4	2 35 ☊	11 20 A	5 30	1 30 B	34 0

ANNO clc lxxxi

Ex quibus nunc luculenter videre est, Cometam hunc continuo contra Seriem Signorum incessisse, ex Lynce videlicet, seu Tigride (quod Sidus ego primum cum aliis 10 in novos meos transtuli Globos) per Aurigam, Taurum, ad caput usque Ceti; hoc est ex 7^o Cancri (ubi 30 Augusti primum à nobis visus) per Geminos, 3^o usque; sic ut in Eclipticâ 63° 55', in suâ verò Orbitâ 74° 35', (nimirum à 30 Augusti ad 4 Sept.) peragraverit; sub angulo videlicet Orbitæ & Eclipticæ 39 ferè graduum, sub angulo verò Orbitæ & Æquatoris 56°. Latitudo initio 29° 15' Bor. & ultimo 11° 20' Austr. extitit, adeò ut ad 41° ferè gradus eam variaverit. Si Luna non fuisset pernox, nec adeò ei vicina, ultimo tum noctes extitissent serenæ, profectò adhuc diutius, nempe ad 12 Sept. usque illum observassem: prout ex ejus Altitudine Meridianâ, motuque diurno, quem in ultimâ observatione exercuit, satis superque patet.

Via
Itineraria; &
quot grad. in
suâ Orbitâ,
tunc Eclipticâ
peregerit.

Cometa initio
fuit Borealis,
ultimo Au-
stralis.

De Capite hoc notandum habeo, quòd initio, quoad Diametrum, longè minus, quàm ultimo; è contrario initio longè lucidius, quàm circa finem extiterit; nullos tamen distinctos & fulgentes nucleos, prout in plurimis videre nobis obtingit, exhibuerit, sed confusam materiam & circa finem multò tenuiorem. Jure hic Cometa (cùm plerumque absque omni caudâ visus) inter Sidera Comata, vel Crinita; sive inter Barbata & Hircos refertur. Nam non nisi ad 18 Augusti brevissimam & dilutissimam comam sursum versùs exporrigebat; quæ postmodum verò omninò evanuit.

Constitutio
Capitis.

Inter quos hic
Cometa nu-
merandus.

Quibus ut quàm diutissimè valeas, Amice plurimùm Honorande, animitus precor; nihil potius exoptans, quàm ut possim gravioribus quibusdam studiis, pro meo modulo à DEO concessio, in Astronomiæ commodum, ac incrementum Astrophilis inservire. Dabam Gedani, Anno à nato Christo 1683, St. n. ipso die Æquinoctii Autumnalis, Sole existente in meridie, alt 35° 27' Quadr. parv. Orichalc.

Æquinoctium
Autumnale.

Tuus

ex animo

JOH. HEVELIUS.

CONJUNCTIO
Lunæ & Palilicii,
de die observata
Anno 1683
GEDANI
à
JOH. HEVELIO.

Cum die 6 Novembr. St. n. Conjunctio Lunæ & Palilicii incidere-
ret, etiamsi Ephemerides vix spem aliquam facerent illam Conjuncti-
onem,

*Splendente So-
le Transitus
Palilicii obser-
vatus.*

onem, ob Solis splendorem, videndi; nihilominus tamen volui ad eam diligenter attendere, ut si fieri posset, accuratè deprehenderem, quousque Luna ad Stellam accederet, splendente licet Sole. Id quod etiam feliciter mihi successit. Nam orto jam Sole, & ad duos gradus elevato, Tubo decem pedum ac Micrometro instructo, distantiam Palilicii à Lunæ limbo Orientali dimensus sum; nimirum 44' 6" adhuc esse: sic ut ab ipsâ Conjunctione 1^o 14' adhuc abessent. Quousque autem Luna tempore Conjunctionis, ad Palilicium reverà accesserit, adeò accuratè indicare haud possum: cum postea alia impedimenta intervenere, quò minus in ipso puncto Conjunctionis (quæ & post nonam matutinam, quantum colligere licuit, priùs incidit) remoti-
nem istam notare potuerim. Interea tamen nihilominus hæc obser-
vatiuncula (ut mihi videtur) benè notari meretur, etiamsi non nisi
unica tantum distantia capta sit, quòd videlicet Palilicium à Lunâ,
splendente jam Sole, sit observatum: id quod profectò, quantum me-
mini, nunquam, etsi 50 annorum spatio observationibus operam de-
derim, mihi obtigit, nec compertum habeo, an id ab ullo aliquo a-
lio Observatore, circa illam ipsam Stellam sit deprehensum. Proin-
de non semper animus abjiciendus est, in Observationibus peragendis,
quando Occultationes & Transitus de die incidunt, sed sedulò atten-
dendum: pluries namque, sine dubio id etiam in posterum contingere
potest, ut tales observationes feliciter obtineantur. Quibus vale, mi
Astrophile, & fave porrò nostris conatibus. Dabam Gedani, Anno
1683, die 9 Novembr. St. n.

*Observatio
hæc benè est
notabilis,
quòd splenden-
te Sole sit per-
acta.*

*Sine dubio &
plures Obser-
vationes de die
deprehendi
poterunt.*

Mens. Dies. st. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.		Transitus Lunæ & Palilicii	Distantia & Altitudines Grad. Min. Sec.		Quo Instrumento	Tempus correctum. Hor. Min. Sec.	
Novemb. 6	6 30	0	Altitudo dextri hum. Orionis	25 40	0	Quadr. p. or.	6 38 32	
	6 33	0	Eadem Altitudo.	25 12	0		6 41 59	
	7 27	0	Sol visus				7 35 0	
	7 31	0	Dist. * à limbo ☾ orient. 5800.	0 44	6	Microm.	7 39 0	

TRANSITUS

Lunæ, & Stellæ, in medio Corpore Leonis infimæ,

Tychoni aliàs in Ventre Australioris.

Anno 1683, die 5, 13 Novemb. manè

observatus

GEDANI

à

JOH. HEVELIO

*Et Transitus
Stellæ um
plurimum A-
stronomi con-
ferunt.*

Qui Rerum cœlestium penitiora indagare student, satis superque ex-
ploratum habent, quantum Occultationes, nec non Transitus Fixarum
& Lunæ contribuere valeant, tam ad motum Lunarem (quî abundè
adhuc sæpiùs à vero aberrat) magis magisque corrigendum, quàm
ad

ANNO dñi MDCCLXXXIII

ad differentias Meridianorum explorandas ac confirmandas, sed dolendum adeo, paucissimos inveniri his Rebus invigilantes, imprimis ad minores Fixas attendentes. Mihi profecto nihil unquam exoptatius obtingit, quam si tales observationes deprehendere liceat, easque accurate determinare. Proinde etiam ad hanc Conjunctionem, Lunæ videlicet & dictæ Stellæ in Leone (Tychoni in Ventre Australioris) vigilēs direxi oculos, cum perspicerem posse minimum arctum contingere transitum. Oriente igitur Lunā, atque Stellā in oculos incurrente protinus deprehendi, dictam Stellam à cornu superiori Lunæ Lunatæ decrefcentis (phasi benè notabili, in cujus confinio luminis & umbræ, Mons Ætna præ aliis maculis eminebat) satis arctè adhærere; sed Conjunctionem ipsam jam transisse, paullo antè, quam Luna cum Stellā sub adspæctum nobis veniret. Nihilominus tamen arrepto Telescopio & Micrometro dimensus primùm sum, & quidem singulari ratione, quanta fuerit genuina distantia hujus Stellæ à superiori Cornu Lunæ, tempore scilicet Conjunctionis, etiam si jam præterita esset; atque ita reperi eam non nisi 6' 5" extitisse in ipsa Conjunctione, Horā nempe, atque tempore correcto 12 9', & Lunam arctissimum celebrasse Transitum. Deinde majoris certitudinis gratiā etiam diversas distantias cepi, hujus Stellæ, non à limbo Lunæ, ut fieri plerumque solet, sed à lineā illā perpendiculari, quæ per cornua, & centrum Lunæ ducitur, ut eò certior essem de ipso momento Conjunctionis Lunæ, & hujus Stellæ. Nam ex omnibus illis observationibus, sive distantis idem tempus Conjunctionis prodire oportet, si accurate omnes illæ distantie sint captæ: prout quilibet curiosus harum Rerum facile experiri poterit. Diameter Lunæ hoc tempore extitit 31' 56". Ex his itaque observationibus non dubito, quin quilibet Rerum Uranicarum Cultor locum Lunæ tam ex Rudolphinis, quam aliorum Auctorum Tabulis, dummodò hujus Stellæ verum locum possideat, ritè examinare possit.

Punctum Con-
junctionis in-
psum haud est
observatum.

Distantia Stel-
læ à Lunā
tempore Con-
junctionis.

Quantitas Di-
ametri Lunæ.

Observatio

Transitûs Lunæ, & Stellæ.

Ordo Obser- vat.	Temp. secund. Horol. ambul.	Distantia à perpendiculari per cornua & Centrum ductâ	Stellæ Micrometro capta	Dist. à Perp. per corn. & Centrum ductâ	Quo Instrumento	Tempus correctum.
	Hor. Min. Sec.			Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
1	12 31	0	Distantia inventa est partium 3300.	0 25 6	Microm.	12 51 0
2	12 39	20	Distantia inventa est partium 3900.	0 29 39		12 59 20
3	12 45	20	Distantia inventa est partium 4400.	0 33 27		1 5 20
4	12 51	0	Distantia inventa est partium 4800.	0 36 30		1 11 0
5	12 54	13	Distantia inventa est partium 5100.	0 38 46	Microm.	1 14 13
6	1 1	0	Distantia inventa est partium 5600.	0 42 35		1 21 0
7	1 7	0	Distantia inventa est partium 4200.	0 31 56		1 27 0
	1 14	30	Altitudo Procyonis	32 26	Quadr. p.or.	1 34 9
	1 17	10	Eadem Altitudo	32 47	0	1 37 28

Dist.

Singulari va-
riatione ab Au-
dore distantia
Micrometro
capta fuerunt

Mens. Dies. Temp. secund. st. n. Horol. amb. Hor. Min. Sec.			ANNO clō lbc LXXXIV.	Distantia & Altitudines. Instrumento		Tempus correctum
			Observat. ♀, ♂, ♄, & ♃.	Grad. Min. Sec.		Hor. Min. Sec.
Distantia Ve- neris a Marte.	Martii 10 die ♀ vesp.	6 46 0	Distant. ♀ a ♂ exiit 48 rev.	0 36 30	Microm.	6 46 0
		7 22 5	Distant. ♀ a Palilicio	47 35 30	Sext.	7 22 0
			Altitudo ♀	7 5 0	Quadr. p. or.	
		7 47 10	Dist. ♀ a Lucida Cathedr. Cass.	52 43 15	Sext.	7 47 0
			Altitudo ♀	4 21 0	Quadr. p. or.	
		7 56 10	Altitudo Palilicii	37 26 0	Quadr. p. or.	7 55 47
		7 58 55	Eadem altitudo.	37 3 30		7 58 42
	Saturnus in ult. gr. ♄. & Jupiter in 16 grad. ♄.	8 12 30	Distant. ♄ a Polluce	40 16 10	Sext.	8 13 10
		8 22 0	Distant. ♄ a Regulo	21 45 30		8 22 45
		8 32 35	Distant. ♄ a Coxā Ursæ Majoris	45 23 25		8 33 30
		8 43 30	Dist. ♄ ab ultimā Cand. Ursæ M.	53 3 0		8 45 0
		8 46 10	Altitudo Palilicii	30 53 0	Quadr. p. or.	8 44 27
		8 49 20	Eadem altitudo	30 34 0		8 46 42
Venus in 19 gr. Arietis, sub. Lat. Auf.	Martii 11 die ♄ vesperi.	7 0 10	Distant. ♀ a Palilicio	46 25 30	Sext.	7 11 10
			Dist. ♀ a Luc. Cathedr. Cassiop.	52 34 30		
		7 16 17	Altitudo Palilicii	40 32 0	Quadr. p. or.	7 27 14
		7 17 40	Eadem Altitudo	40 22 0		7 28 37
			Altitudo ♀	9 30 0		
		7 25 33	Distant. ♄ a Polluce	40 13 0	Sext.	7 36 33
		7 34 15	Distant. ♄ a Regulo	21 40 30		7 45 15
		7 43 0	Dist. ♄ ab ult. Cand. Ursæ Maj.	53 2 40		7 54 0
		7 51 0	Dist. ♄ a Coxā Ursæ Majoris	45 21 45		8 2 0
		7 54 50	Altitudo Palilicii	35 49 0	Quadr. p. or.	8 4 40
Venus in 10 gr. Tauri, circa Nodum Septentr.	Martii 28 die ♂ vesperi	7 33 15	Distant. ♀ a Palilicio	26 9 15	Sext.	7 33 35
			Eadem Distantia	26 9 15		
		7 42 5	Altitudo ♀	14 0 0	Quadr. p. or.	7 42 25
		7 49 33	Distant. ♀ a Coxas Cassiop.	48 24 20	Sext.	7 49 53
			Eadem Distantia	48 24 20		
			Altitudo ♀	12 30 0	Quadr. p. Or.	
		8 0 53	Dist. ♄ ab ult. Cand. Ursæ Maj.	53 14 30	Sext.	8 1 13
			Reperita	53 14 30		
		8 8 24	Dist. ♄ a Coxā Ursæ Majoris	45 21 45		8 8 44
			Denuo capta	45 21 45		
Venus in 5 gr. ♄ & Lat. Auf.	April. 18 die ♂ vesperi	9 5 40	Altitudo Pollucis	45 11 0	Quadr. p. or.	9 1 23
		9 14 0	Dist. ♀ a Luc. Lavere Persei	29 29 30	Sext.	9 8 0
			Iterum capta	29 29 30		
		9 17 25	Altitudo ♀	10 15 0	Quadr. p. Or.	9 11 25
		9 28 37	Distant. ♀ a Polluce	43 58 25	Sext.	9 22 37
			Eadem Distantia	43 58 25		
			Altitudo ♀	9 45 0	Quadr. p. or.	

Dist.

Mens. Dies. St. n.	Temp. secund. Horol. ambul. Hor. Min. Sec.	ANNO clb lbc LXXXIV. Observat. h, 7, & *	Distantiæ & Altitudines. Grad. Min. Sec.	Quo Instrumento	Tempus correctum Hor. Min. Sec.
April. 18 die 3 ^a vesperti.	9 38 30	Distant. h à Castore	41 52 40	Sext.	9 31 30
		Eadem Distantia.	41 52 40		
	9 43 50	Distant. 7 à Polluce.	54 21 0		9 36 50
	9 52 20	Distant. h à Procyone	39 28 15	Sext.	9 45 20
	10 2 30	Distant. 7 à Corde Hydræ	31 0 30		9 55 30
		Distant. Lucidæ Coronæ & Lucidæ Lyræ. Denuò Eadem Distantia	39 42 20 39 42 5 39 42 40	Sext.	
	11 5 35	Altitudo Reguli	36 37 0	Quadr. p. or.	10 57 22
Junii 10 die 3 ^a .	12 0 0	Altitudo Meridiana Solis	59 7 0	Quadr. p. or.	

Saturnus in 18 gr. 23' 7" in 13 gr. 17' Retrogradi circ. stat.

Solstitium Æstivum.

Ab hac die, 12 Julii usque, partim ob aërem frequenter omnino nubilum, partim ob invaletudinem meam, nihil quicquam solidi ex Cœlo depromere licuit. At verò, die 12 Julii, aëre prorsus defæcato, Eclipsin Solis satis notabilem, ex voto observavimus: uti ex subsequente Observatione manifestum est. Exoptassem quidem animitus, ut ægritudo illa mea, ac Cœli, aërisque constitutio ad 12 Julii, continuo permisisset Rebus Cœlestibus invigilare; sine dubio recentem quoque Cometam observassem, qui 30 Junii St. n. sub adspæctum Romæ venit (fortè etiam citius visibilis extitit) absque tamen caudâ instar Stellæ alicujus nebulosæ, atque per plures dies à Doctiss. Viro Francisco Blanchino in Librà, transiens ex Asterismo Virginis, Aquilonem versùs, inter pedes Bootis, prope Arcturum, ad dextram manum Bootis, motu satis notabili (cujus observationes singulis diebus habitas, cum accuratâ delineatione ipse mihi nuperrimè transmissit) est observatus. Quem autem necdum ab ullo aliquo intellexi, alibi locorum observatum, nec Lipsiæ eundem esse deprehensum. Cum tamen nullibi ferè melius, & citius deprehendi potuisset, quàm Lipsiæ; quippe, cum eo ipso tempore, die scilicet 20 Junii St. veteri, hoc est, 30 Junii St. n. Conjunctio Veneris & Reguli sit observata, simul eodem ferè tempore, etiam Stellæ illæ novem sub pedibus Bootis, ex quibus novum Sidus construi debuit, visæ fuerint (ut ex Schemate, quod Typis proditum est, patet) atque ab eâ ipsâ die 30 Junii St. n. novus ille Cometa sub pedibus Bootis, in Asterismo Virginis, sub Latitudine Boreali conspicuâ continuo alluxerit, de die in diem Septentrionem versùs magis magisque progrediendo; sic ut 2 & 3 Julii, inter pedes Bootis hæserit. Hinc, sanè, fieri aliter haud potuit, quàm ut is, qui putat, se illas novem Stellæ, partim 4, 5, & 6 magnitudinis, nudis oculis primùm, eo circiter tempore deprehendisse, simul etiam Cometam conspexisset. Nam si quis adeò parvulas Stellulas, mense Junio & Julio, intenso adeò crepusculo, distingvere valet, utique etiam meritò Cometam, etiãmsi caudam haud habuerit, conspexisset. Quoniam autem Cometæ illius hucusque 30 Augusti, nullius adhuc facta est mentio à Lipsiensibus, hærebit mecum

Quare à Solstitio ad 12 Julii, nihil sit observatum.

Ægritudo Aëris obstitit, quò minus recens Cometa, Roma visus, non fuerit Dantis deprehensus.

Cometa novus Anno 1684, quo in Sidere præmum detectus, et quam gravem carperis

Auctor nondum rescivit, an alibi etiam deprehensus sit

Lipsiæ omnino optimè Cometa observari potuit, & quare?

Quæ Stellæ minutissimæ deprehendere valet, eo loco utiq. etiam Cometam poterit

*Loca Fixarum
absq. Instru-
menti rectè
describere
haud est possi-
bile.*

*In crepusculo
Stella omni-
conspici hand
possunt.*

*Stellulas no-
vas sub pedi-
bus Bootis qui
illas detexerit
omnium pri-
mò & quo
tempore.*

*Quomodo à
quolibet etiam
rudiori in Re-
bus Astrono-
micis omnes
Stellæ haec-
nus incognitæ
inveniri pos-
sint, absq. ul-
lâ reliquarum
Stellarum no-
titiâ.*

*In Parte Po-
steriore Ma-
chinæ meæ Coe-
lestis sub finem
cujusvis Aste-
rismi sub cha-
racterè JH,
conspici & nu-
merari possunt.*

*Nullum prorsus
Sidus in
Veterum Globis
invenitur, quod
ab Auctore
plurimis nobis
Stellis non est
ditatum, sicut
Auctor in suo
Catalogo ferè
tot novas habe-
at à se solum-
modò obser-
vatas, quàm Ty-
cho in toto suo
Catalogo.*

cum Benevolus Lector sine dubio, quid de nuperâ observatione novarum illarum Stellarum sub pedibus Bootis sibi persuadere debeat, an omnes nimirum, & singulæ illæ minores & magnit. & quidem Lunâ splendente, in nudos oculos eo tempore incurrere alicui, non minus, an absque omni Instrumento, loca earum rectè describi poterint, sine obtentis distantis? Me, sincerè fateor, etiamsi omnes illas Stellulas, cum plurimis aliis sub pedibus Bootis, & quæ ad pedes Virginis lucent, ipse ego ante plurimos jam annos majoribus Organis accuratissimè sapius dimensus fuerim, ac protinus tum in Globo meo depinxerim; atque exinde optimè eas noverim, haud potuisse tamen Mense Augusto, Lunâ licet silente, minores, minores, inquam, illas omnes sextæ magnit. conspiciere; ut ut nudis meis oculis minimas Stellulas, per nuda Pinnacidia, adhuc benè & distinctè, Gratiâ Divinâ, extra tamen crepusculum, remotâque Lunâ discernere valeam. Quare datâ hâc occasione, ut Astrophili eò pleniorè informationem habeant de novem illis Stellis, ex quibus novum Sidus est compositum, ac etiam sciant, quisnam illas omnes primùm, & quo tempore observaverit; tum ubinam illæ à quolibet etiam in Rebus Astronomicis licet planè novitio reperiri possint. Scias, mi Lector; si nosse desideras, quot & quo loco Stellæ illæ hætenus incognitæ reperiantur, quæ licet necdum in ullo Typis exscripto Catalogo, nec in ullis Globis hætenus editis notatæ, ac eæ solummodò à me debitè & ritè, tam per distantias, quàm Altitudines Meridianas sint observatæ, nec non in meo Globo novo ac correcto, tum in meo Catalogo, ac Uranographiâ propediem edendâ, habeantur; inspicias, si lubet, Machinæ meæ partem posteriorem, & quidem Lib. IV. pag. 251, ubi Sidera omnia, tam quæcunque hætenus in Catalogo Tycho- nico, aliorumque, quàm quæ recens ex Cœlo deprompsi, ordine Alphabetico, ab A, Andromedâ scil. incipiendo, ad Vulpeculam usque invenies: videbis etiam confestim omnes & singulas omnium Stellarum distantias, ibidemque annotatas esse, ac quo anno & die fuisse observatas; non minus etiam novarum Stellarum intercapedines à me solummodò hucusque adhuc observatas, quæ in quolibet Sidere, sub titulo, Minorum Stellarum, inveniuntur. Nam quæ Stellæ ibidem JH, nomine scilicet meo notatæ, prorsus sunt novæ, & à nemine adhuc debitè observatæ, nec in Globis hætenus editis adscriptæ. Deinde etiam deprehendes, nullum prorsus Sidus, quod jam cognitum est, adesse, quod non plurimis novis, à me solummodò observatis, ditatum, auctumque est; Exempli gratia; Initiò statim in Andromedâ 24 esse JH prorsus novas: item in Antinoo 10, ut ut hætenus Veteribus, & ipsi Tycho in dicto Asterismo tantummodò tres & Keplero septem fuerint cognitæ: & sic in reliquis, omnibus subsequenter Asterismis.

Cæterum si pariter scire cupis, quot Stellæ novæ, quæ nondum Globis sunt adscriptæ, in Boote inveniantur; evolve Titulum Bootis, & quidem ejus Stellæ minores illicò perspicies JH notatas planè novas esse, earumque numerum ad 28 excurrere: inter quas sex reperies, quæ in Gladiis Lipsiensibus conspiciuntur, utpote O, h, a, n, G, e: tres verò reliquæ, nimirum I, r, & g, sub titulo Virginis reperiuntur.

*Quæ novæ
Stellæ Auctori
in Boote obser-
vaverit.*

O; quæ in interfectione Gladiorum invenitur, à me vocatur, Sub dextro pede Bootis prima, 4. magnitudinis, in Monte Mænali. Observata est primùm per distantias à diversis Fixis (ut videre est pag. 298, Lib. IV. Mach. Coel.) jam Anno 1660, die 6 Maji & 13 Aprilis: sicuti Libro II. Mach. Coel. pag. 224 & 211 legere est; secundùm verò Altitudines Meridianas Anno 1675, die 19 Febr. pariter 4, & 22 Martii, pag. nempe 695 & 699 Libri II.

*Quibus nomi-
nibus Stellæ ip-
sæ Gladiis Lipsi-
ensibus Auctori
ante 24
annos denomi-
natis.*

h; in Gladiis nominata est à me, Sub dextro pede Bootis secunda, 4 magnitudinis, iisdem ipsis annis, utpote 1660, 6 Maji, & 1675, & iisdem fere diebus observata.

*Stellarum il-
larum omni-
um loca, tam
ex Altitudini-
bus Meridia-
nis, quam ex
diversis distan-
tiis sunt eru-
ta; tum quo
tempore.*

a; à me appellatur, Sub dextro pede Bootis tertia, 5 magnitudinis, Anno 1660, 6 Maji ex distantis, & ex Altitudinibus Meridianis Anno 1675, die 27 Martii; pag. 704 Lib. II. determinata.

n; denominavi eò tempore, Sub dextro pede Bootis quartam, 6 magnitudinis, Anno 1660, 6 Maji ex distantis, & Ao. 1675, 27 Martii, & 23 April. ex Altit. Merid. observatam: uti pag. 704, & 708 Lib. II. elucet.

G; appellavi, Inter pedes Bootis inferiorem, 6 magnitudinis; observata autem est à me per distantias Anno 1667, die 19 April.; ut videre est pag. 493, Libri II. Altitudo verò ejus Meridiana Anno 1675, die 23 Aprilis, pag. 708, Lib. II.

e; Hujus nomen mihi est: Sub plantâ dextri pedis Bootis, 5 magnitudinis. Distantiæ captæ fuerunt Anno 1667, die 19 Aprilis, pag. 493, & Altitud. Merid. Anno 1675, 25 April. pag. 709, Lib. II.

*Maxima pars
illarum Stella-
rum sub pedi-
bus Bootis jam
Anno 1660 &
1675 ab Au-
ctore est obser-
vata; non pri-
mùm hoc cur-
rente anno.*

I; nomine insignivi: Sub Boote, ad cuspidem alæ Boreæ Virginis. Cujus Altitudines Meridianæ ex Cœlo depromptæ sunt, Anno 1675, 28 Januarii, 5 Febr. 4, & 23 Martii: prout videre est pag. 690, 693, 699, & 702, Lib. II. Mach. Cœlest.

r; ad Virginem pertinet, & sita est supra dextrum pedem Virginis, vel in extremitate dextri pedis, & est duarum præcedens. Determinata est per Distantias Anno 1660, 6 Maji, ut & 1667, die 25 Aprilis; Altitudo verò ejus Meridiana Anno 1675, die 25 Martii.

*Tres Stellæ
sub Boote, ad
Virginem per-
tinent.*

g; itidem supra dextrum pedem Virginis lucet, & vocatur sequens, vel infra pedem dextrum. Ejus distantia pariter notata à me fuerunt, Anno 1660, 6 Maji, nec non 1667, 25 Aprilis. At Altitudo Meridiana Anno 1675, die 19 Febr. & 4 Martii.

Ex quibus nunc luculenter videre est, omnes has novem Stellas,

*Notem illa
Stellula sub
Boote Gedani,
non Lipsia sunt
primum ob-
servata.*

las, non hoc anno primum Lipsiæ visas, & repertas esse; sed maxi-
mam partem earum jam ante 24 annos à me hic Gedani detectam
& accuratè esse observatam; paullo etiam post, omnium earum Lon-
gitudines, & Latitudines, nec non Ascensiones Rectas, & Declinati-
ones supputatas, atque in novum meum Catalogum esse relatas: quem
admodum ex subsequentibus earum locis, ex dicto meo novo Catalogo
depromptis certò constat: quarum loca aliàs nullibi apud neminem
gentium invenies.

Loca novem Stellarum sub pedibus Bootis,
ad Annum currentem 1684.

*Longitudines
& Latitudines
quillarum Stel-
larum sub Bo-
ote, ex Catalo-
go novo Aucto-
ris, ad Annum
1684.*

Nomina Stellarum.	Longitudo			Latitudo		
	Grad.	Min.	Sec.	Grad.	Min.	Sec.
G; Inter pedes Bootis inferior, 6 magnitud.	23	17	45 \pm	22	19	3 Bor.
e; Sub planitiâ dextri pedis Bobis, 5 magnitud.	26	13	45 \pm	19	5	30 Bor.
l; ad Cuspitem alæ M , 6 magnitud.	25	38	25 \pm	14	43	12 Bor.
O; sub dextro pede Bootis prima, in Monte Menali, 4 magnitud.	4	3	5 m	17	9	39 Bor.
h; Sub dextro pede Bootis secunda, 4 magnitud.	8	7	47 m	18	36	17 Bor.
a; Sub dextro pede Bootis tertia, 5 magnitud.	12	18	32 m	19	29	34 Bor.
n; Sub dextro pede Bootis quarta, 6 magnitud.	14	42	51 m	20	11	30 Bor.
r; Supra dextrum pedem M Bor. præced. 5 magnitud.	6	30	20 m	13	32	50 Bor.
g; Supra dextrum pedem M Austr. sequens, 6 magnitud.	8	43	5 m	12	4	43 Bor.

*Quare Au-
ctor novum su-
um Catalogum
jam pridem o-
mnino absolu-
tum nondum
in lucem emi-
serit.*

*Alienas ope-
ras pro suis su-
bi vindicare
hoc nostro ævo
inter Literatos
valde est com-
mune, suppres-
so etiam veri
Auctori no-
mine.*

Nunc simul quoque adjicere possem harum Declinationes & A-
scensiones Rectas, ex meo novo Catalogo; sed supervacaneum esse
duco. Abundè namque cuique ex dictis liquet, jam pridem à me
esse detectas, observatas, atque in Catalogum relatas. Qui Catalogus
jam pridem Typis evulgari potuisset, si idoneum Sculptorem, ad Glo-
bos æri incidendos, nec non ad Uranographiam meam, ex 70 ma-
gnis figuris compositam, æri incidendam habuisssem. Nam si Catalo-
gum meum novum (quem tanto labore & sudore construxi) in ante-
cessum ederem, illicò nonnulli adessent, qui ipsi novos conficerent,
ederentque Globos Cœlestes, ac postmodum audacter pro suis ven-
ditarent: quemadmodum hoc nostro ævo nimis frequenter est usita-
tum, & multoties absque omni verècundiâ, alter alterius inventa,
observata sibi arrogat, imò etiam tanquam sua propria in lucem e-
vulgat, suppresso planè genuini Auctoris nomine, licet etiam inter-
dum jam à longo tempore, ab alio Auctore sint detecta, editaque,
etiam adeò in toto Orbe nota, ut nihil quicquam notius esse possit.
Quamplurima legimus, etiam apud nonnullos Celeberrimos Auctores,
quæ ab aliis Auctoribus, & ex aliorum Operibus decompserunt, vel
verius (ne acerbius loquar) surripuerunt, quorum mentionem co lo-
co tamen minimè faciunt, & nomina verorum Auctorum prorsus
studio reticent; ac si omnia & singula unice ex suo cerebello hausis-
sent,

sent, nec non earum rerum primi essent Inventores: de quibus plurima referenda haberem, si chartæ, & tempori non parcerem; attamen unicum exemplum hîc proferam, quod reticere, hac occasione datâ, non possum, quid mihi nimirum acciderit ante aliquot annos, ab homine Erudito, & quidem Spirituali, Rever. Patre Cherubin d'Orleans Capuc. in suo opere (La Dioptrice Oculaire) Parisiis Anno 1671, Gallicè in folio edito; in quo inter alia, Parte III, pag. 296, & 298, duo Schemata Macularum Lunarium exhibuit; cujus præcedentis titulus est. *Observation du disque de la Lune, en son Opposition au Soleil. Faite par le Pere Cherubin d'Orleans Capucin.* Alterius verò Inscriptio est: *Observation exacte des Macules du disque de la Lune, au moyen de laquelle ses phases peuvent être facilement reconues, par leurs Ombres; en leurs esloignements du Soleil, depuis son Opposition. Faite & dessinée par le P. Cherubin d'Orleans Capucin.*

Quibus luculenter Lectoribus indicat, imò persuadere omnino conatur, illa ipsa duo Macularum Lunarium Schemata, ab ipso primum esse (ut loquitur) facta, observata ac delineata. Cum tamen dictæ Designationes nunquam sanè ex ipso Coelo, qualescunque etiam habuerit Tubos, primus deprompserit, ac delineaverit; sed illas ipsas ex meâ Selenographiâ pag. 222, & pag. 262 studio excerpserit, ac deinceps ex iis suas Delineationes satis accuratè adumbraverit: id quod & quilibet Pictor, Literarum planè rudis, æquè præcisè facere potuisset.

Hæc ita se se reverà habere, atque à me mutuata esse omnia; adeas, rogo, Candide Lector, atque Veritatis amans, Selenographiam nostram, & considera, Nativam meam Lunæ plenæ Faciem jam Anno 1645 à me observatam, æriq̃ue incisam, attentissimè ab omni parte, tam magnitudinem disci Lunaris (neglecto motu Libratorio, quem uterque circulus describit, studio à Rev. Patre omisso) quàm omnes, ac singulas Maculas, tum majores, tum minores, utpote Maria, Promontoria, Lacus, Sinus, Stagna, Insulas, omniumque Montium situm, magnitudinem, & tractus, eorumque umbras &c. &c. &c. an ne ea ipsa mea Delineatio Plenilunii, in minimis etiam particulis, inque Montium, Macularumque distantis planè sit eadem, cum Rev. P. Cherubin Designatione, pag. 296, in suâ Opticâ exhibita? adeo ut meliùs eam æmulari haud potuisset, nisi quod insigne illud Stagnum Miris, ad Paludem Maræotidem in priore suâ Facie Lunari appingere sit oblitus: Sed, mi Amice, excusari potest, cum illud in meo Plenilunio sub circulo Libratorio parte lateat, atque numeris ferè tegatur, ut leviter tantum in oculos incurrat. In alterâ verò Figurâ Phasium Generali Stagnum illud Miris appinxit, quoniam illud etiam in meâ clarè conspicitur: quod fieri neutiquam profectò potuisset, si ex suo solo cerebro omnia hausisset.

Adhæc, credas velim, mi Lector, etiamsi ego ipse, vel ullus a-

Quid Auctori
acciderit à
Viro quodam
Erudito & Es-
clestiastico

R. P. Cheru-
bin editi O-
pticam in folio

In quâ etiam
exhibuit duo
Schemata Ma-
cularum Lu-
narium.

Quas Macu-
las præcedit
à se ipso pri-
mum observa-
tas ac deline-
asse.

Sed Auctor
non monstrat,
ex Selenogra-
phiâ Hevelii u-
tramq̃ Lunæ
effigiem de-
promptam, &
secundum di-
versas a-
mplificationes
manu
esse depictam.

Nam ab omni
parte cum illu-
bris Deline-
ationibus con-
feruntur, id
quod fieri
haud posset, si
ipse, vel alius,
Maculas uni-
versas deprom-
pserit.

Ex Stagno
Miris clarè
patet dictum
Rev. Patrem
omnia æmula-
rum effigiem
in minimis.

*Exemplum
quod ad alge-
vius imaginem
à quopiam,
quiquis etiam
ille sit, perfici-
tur, nunquam
sanè ab omni
parte genuina
respondet.*

*Nec Auctor
ipse suam Deli-
neationes Lun-
nates, si alte-
r. Sice depin-
gentia & scul-
penda essent,
in omnibus
minutissimis
particulis affe-
queretur.*

*Possumus alie-
no utiq. deprom-
ere, & citare,
sed non sup-
presso nomine
Auctoris.*

*Altera Ref.
Patris Delin-
eato Macula-
rum pariter
secundum Ta-
bulam Astro-
ris Selenogra-
phicam Phasi-
um Generalem
est depicta, ac
sculpta.*

*Nemo alterius
manum amu-
lari adeo po-
test, ut nil
qui quam un-
quam deficiat.*

lius, ut ut esset longè exercitatissimus, ac omnium optimus. Observa-
tor, atque pictor, absque inspectione alterius alicujus prioris Deline-
ationis, Faciem Lunarem refingere summè allaboraret, nihilominus
tamen nunquam planè similem, tam in magnitudine Disci, quàm in
numero, situque Macularum obtinebit. Exemplum enim nunquam
unquam erit ab omni parte prorsus idem, cum priori genuinà Pictu-
rà, Facie, vel imagine: sicuti omnes ad unum latebuntur Pictores &
Sculptores. Imò si ipse ego denuò novam Delineationem Macula-
rum Lunarium describere, & sculperè deberem, non adspiciendo
meam priorem, nullà in parte adeò exquisitissimè assequi possem u-
niversa, ut non aliqua discrepantiola inveniretur. Adeò ut certum
omnino sit, Rev. Patr. Cherubin ex meo Iconismo, æmulà manu,
suam Faciem Lunarem deduxisse; hancque in parte ridiculum egisse
Simium. Id quod decenter fieri utique potuisset, si non reticuisset,
quòd ea ex Selenographià meà depromplisset, atque unice omnem
istam operam sibi arrogasset.

Pariter altera Figura à Rev. Patr. pag. 298 exhibita, mea ipsa
est, quæ in Selenographià meà pag. 262 invenitur; cujus titulus est.
Tabula Selenographica Phasium Generalis, non minùs jam Anno 1645
à me æri incisa, & longè citius ex Cœlo deprompta. Ex hac in-
quam, omnia & singula, tum quoad situm, magnitudinem (ut cir-
cino quilibet potest explorare) numerumque Macularum, tum um-
bras æmulà manu, quoad fieri ab ipso potuit, depinxit; at minimè
etiam ipse, ut ego feci, sculpsit; sed per Egregium Sculptorem id
expedire curavit. Exinde cum exemplum ad alterius genuinam Fa-
ciem sculperè debuit Artifex, nullà ratione meam manum in sculpen-
dis umbris, adeò lenè assequi potuit in omnibus. Nam quilibet pe-
culiari manu rem agit, prout harum Periti omnes unanimiter ultrò
concedent; imò si nunc iterum ex ipsa Delineationes meæ ab alte-
ro, vel tertio quodam, licet longè exercitatissimo Sculptore æri inci-
di deberent, credas velim, rursus in hac vel illà parte ab invicem
discederent, quòd aut nimis lenè vel acutè nonnulla sculpsissent.
Quandoquidem nullus amulator, quisquis ille etiam sit, planè ab o-
mni parte genuini Auctoris mentem ac manum assequi valet unquam,
ut jam suprà plenius diximus.

Summa Summarum, mea sunt, ut pate illius Egregii Viri di-
cam, quæ in istis duabus Delineationibus pag. 296, & 298, in suà
Dioptricà, Parte III sibi vindicavit: quemadmodum omnis aqvisi-
mus Censor, nec non sincera Posteritas mihi attestabitur. Quod au-
tem; profectò, neminem Literatorum, sive Secularem, sive Ecclesia-
stem decet: alienos videlicet labores, & sudores, gloriolæ solummodò
captandæ gratià, sibi attribuerè; secundum illam Regulam Juridicam,
imò verè Theologicam: Suum cuique tribuere, hoc est, Suum etiam
cui-

*Unicuique, &
quisimo Cen-
sor, Auctor
committit di-
judicandum;
cujus labores
sint Ref. Patr.
bina Tabula
pag. 196 &
298, in Dio-
ptricà exhibi-
ta.*

ANNO clb lcc LXXXIV

cuique relinquere, & non concupiscere aliena; juxta Præceptum septimum. Nam etsi initio nobis persuadeamus, id nobis cedere posse in gloriam magnam, atque haud aliquem id facile detesturum, tanquam rem non ubivis obviam, nec non in libris à paucissimis cognitis, atque jam pridem (utpote Selenographia nostra ante 37 annos) editis, solummodò habeantur! nihilominus tamen, ut ut sit, tandem fucus à quopiam, vel à serâ Posteritate, Veritatis amante, detegitur. Atque tum loco quod nobis in gloriam cedere debebat, in ignominiam & contumeliam vergit.

Idcirco acquiescamus nostris propriis inventis, & laboribus ex nostro cerebro unice prognatis, relinquendo aliena. Quandoquidem plurima in naturâ adhuc supersunt, quæ auxiliante DEO erui, & in lucem, ab indefessis Naturalium Rerum Scrutatoribus, protrahi possunt: nec non plurima, quæ exornari, amplificari, atque meliorari non nequeunt. Imò etiam ipsa mea Selenographia, ultrò largior, datis nunc longè præstantioribus, & longioribus Telescopiis (eo enim tempore Anno 1641, 1642, & 1643, ad Maculas delineandas Lunares, tantummodò Tubum quinque Pedum applicare potui, destitutus longioribus) cum quibus, profectò, nunc plurima minutiora, ac accuratiora describi utique possent; etiam ipse describerem, si graviora studia in hocce meo senio (cum jam ætatis meæ septuagesimum tertium ferè absolverim) non obstarent propediem in lucem edenda; sed spatio 37 annorum, nullus Gentium adhuc in medium prodiit, qui longè accuratorem Selenographiam, Phasiumque simul omnium Macularum Lunarium tot ac tot Icones delineavit, ipsemet etiam sculpsit, in lucemque edidit. Nonnulli quidem jam pridem, quibus Cælum longè frequentius est serenum, quàm hîc Gedani, & quibus nulla media desunt, & ex alieno marsupio vitam sustentant, gloriati sunt, se sub manibus habere, ac edere velle penitus novam, & pluries accuratorem Selenographiam, meâ; sed hucusque verba extiterunt (ut ut jam inventa excolere nimium quantum sit facilius, quàm aliquid primùm invenire, & ab ovo incipere) & nihil quicquam in medium protulerunt. At non verbis, sed factis stat Græcia; non ostentationibus, sed opere ipso ostendendum, quid possimus, & præstiterimus. Verùm hæc dixisse hâc vice sufficiant; progrediamur ad

Observationem ipsam Eclipses Solaris, in subsequenti
Tabellâ ordine annotatam.

*Suum cuique
relinquendum*

*Alieni labores
pro suis vendi-
tare nemini
cedit unquam
in honorem.*

*Etiâ mini-
ma cum tem-
pore detegun-
tur.*

*Contenti sumus
nostris propriis
inventionibus
& laboribus.*

*Plurima ad-
huc sunt per-
scrutanda,
melioranda.*

*Etiâ Seleno-
graphia au-
ditoris auge-
re & exornari
potest longio-
ribus nunc
Tubis.*

*Res jam in-
ventas facilius
est excolere,
amplificare,
exornare,
quàm primùm
invenire, &
ad lucem pro-
ducere.*

ECLIPSIS SOLARIS

Anno 1684, die 12 Julii St. n. post Merid. observata

GEDANI

à JOHANNHE HEVELIO.

Ordo Phasi- um.	Quantitas Phasium Digit. Eclips.	Tempus secundum Temp. ex Sciat.			Altitudo Solis			Tempus ex Altitu- dinib. correctum.			NOTANDA.
		Horol. ambulat. Hor. Minut. Sec.	Temp. ex Sciat. sing. minut. Hor. Min. Sec.	Quadr. Orich. Grad. Min. Sec.	Altitudo Solis Grad. Min. Sec.	Tempus ex Altitu- dinib. correctum. Hor. Min. Sec.					
Quo tempore Observatio huius Eclipseos incepta.		10 12 45 10 14 50	10 13 0 10 14 45	51 34 0 51 48 0	10 10 40 10 12 41						
		2 2 40 2 6 20 3 15 20	2 8 0	49 54 0 49 27 dub.	2 5 7 2 9 10 3 17 50		dub.				
	Nihil										
	Nihil adhuc	3 17 0			3 19 50						
	Nihil	3 19 0			3 21 30						
	Nihil	3 22 15		39 59 0	3 24 15						
	Nihil adhuc	3 24 35		39 38 0	3 26 41						
	Nihil	3 31 10			3 33 10						
	Nihil	3 35 0			3 37 20						
	Nihil adhuc	3 37 45			3 40 0		Initium circa 23 Gr.				
Initium Ecli- pseos.	Nihil	3 43 15			3 45 30		à puncto Zenith. Oc- casum versus contrigit.				
	Initium	3 44 45			3 47 5						
	1 $\frac{3}{8}$ Digit.	3 47 57			3 50 17						
	2 $\frac{3}{4}$ fere	3 49 45			3 52 5						
	3 1 fere	3 51 25			3 53 55						
	4 $1\frac{1}{2}$ Digit.	3 53 10			3 55 30						
	5 $1\frac{1}{2}$ Digit.	3 55 0			3 57 20						
	6 2 Digit.	4 0 55			4 3 15						
	7 $2\frac{3}{8}$ fere	4 2 50			4 5 10						
	8 $2\frac{3}{8}$ fere	4 4 35			4 6 55						
Phases Cre- scentes.	9 $2\frac{3}{4}$ paul. plus	4 6 36			4 8 56						
	10 3 paul. plus	4 9 30			4 11 50						
	11 $3\frac{1}{8}$ Digit.	4 13 50			4 16 10						
	12 $3\frac{1}{4}$ Digit.	4 17 10			4 19 30						
	13 $3\frac{7}{8}$ Digit.	4 18 46			4 21 6						
	14 $4\frac{1}{4}$ Digit.	4 22 18			4 24 38						
	15 $4\frac{1}{2}$ fere	4 26 5			4 28 25						
	16 $4\frac{1}{2}$ Digit.	4 27 0			4 29 20		Semidiameter Lu- nae exiit 14' 45"				
	17 $4\frac{1}{4}$ fere	4 30 25			4 32 55						
	18 $4\frac{7}{8}$ Digit.	4 37 30			4 39 50						
Diameter Luna minor extitit Solari.	19 5 paul. min.	4 40 25			4 42 44		Maxima Obscura- tio hora 4 15' 30"				
	20 $4\frac{1}{8}$ Digit.	4 43 55			4 46 15		Digit. 4 55'				
	21 $4\frac{3}{4}$ Digit.	4 47 33			4 49 53						
	22 $4\frac{1}{4}$ fere	4 54 15			4 56 35						
	23 4 paulo min.	4 59 54			5 2 14						
	24 $3\frac{1}{2}$ Digit.	5 5 13			5 7 33						
	25 $3\frac{1}{4}$ fere	5 9 0			5 11 30						
	26 $2\frac{3}{4}$ Digit.	5 12 50			5 15 20						
	27 $2\frac{1}{8}$ Digit.	5 17 50			5 20 20						
	28 $1\frac{1}{2}$ paul. plus	5 23 54			5 26 24						
Maxima Obs- curatio; & quanta fuerit.	29 $1\frac{1}{8}$ Digit.	5 26 26			5 28 56						
	30 $\frac{3}{4}$ paul. plus	5 28 25			5 30 55						
	31 $\frac{1}{2}$ paul. plus	5 30 0			5 32 30						
	32 $\frac{3}{4}$ fere	5 31 33			5 34 3						
	33 Finis Eclipseos.	5 33 25			5 35 55		Finis incidit à puncto Zenith Ortum versus 83 grad. 30 min.				
		5 37 45		20 28 0	5 40 31						
		5 40 25		20 8 0	5 42 52						

ANIM.

Eclipsis Solaris.
Anno 1684 Dies 2 Julii A. n. post. merid. observata.

G E D A N I,
à Ioanne Hevelio.

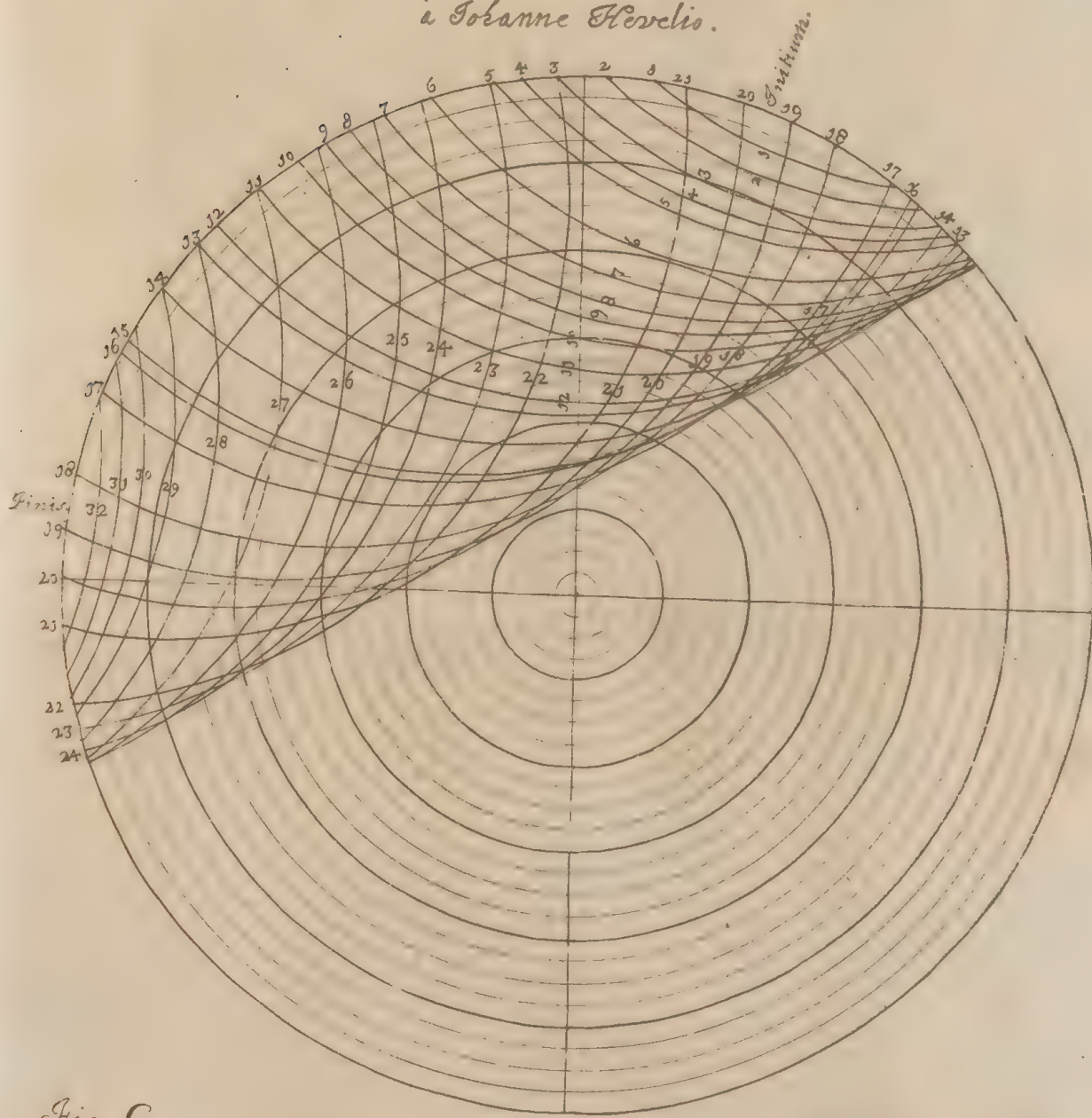
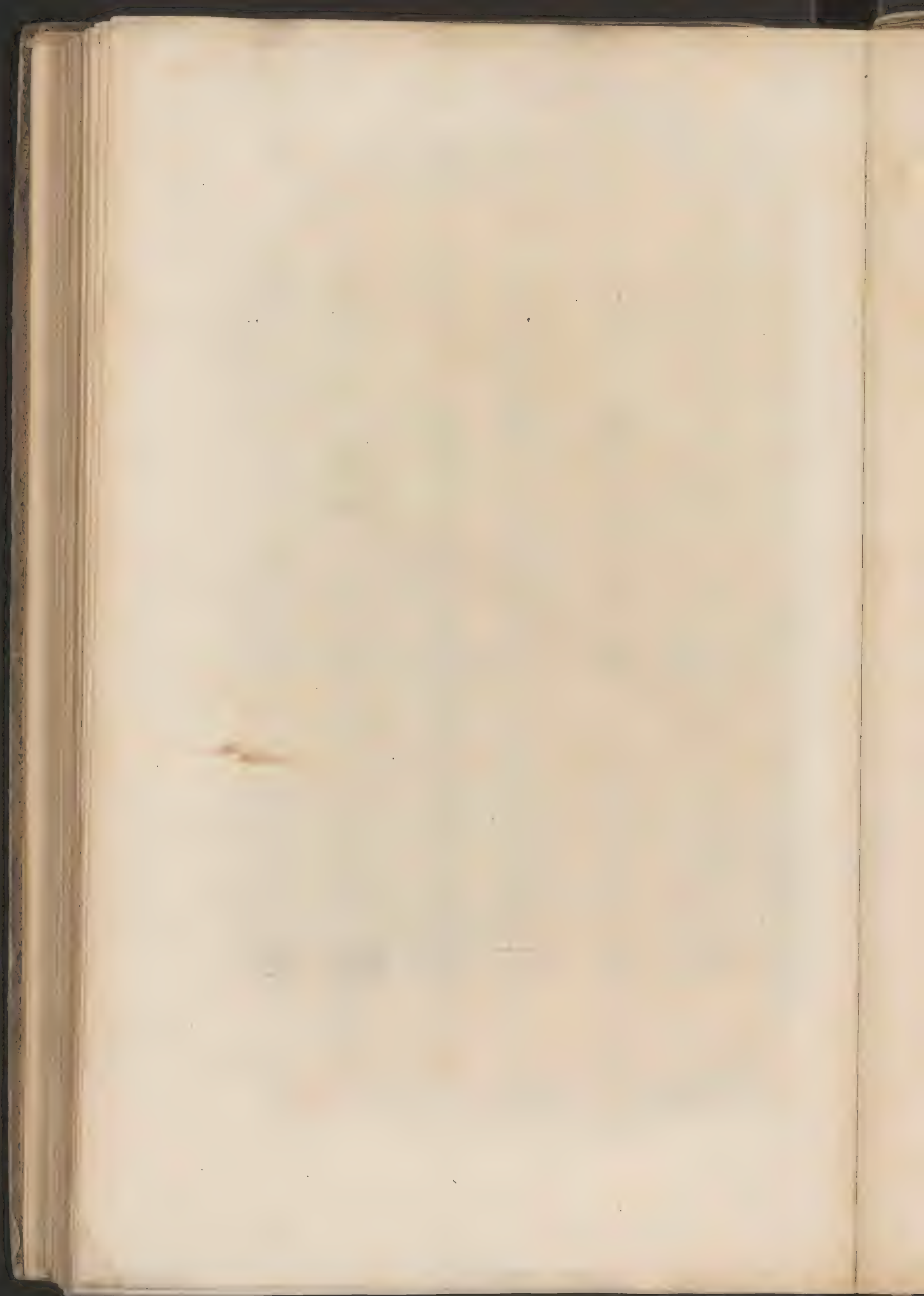


Fig. G.

Observator Sculpit.



ANIMADVERTENDA.

Luminarium Eclipses, imprimis Solares; cum longè rariùs in conspectum veniant; atque plurimi anni effluant, priusquam curiosus aliquis, ac benè exercitatus Altrophilus, annuente Cœlo, & serenitate, eas observare, & ritè annotare non nequeat; plurimùm ad Res Siderales promovendas, & excolendas contribuere posse, universis Urania Cultoribus abundè innotuit. Præsertim si debitè, omnique industriâ, methodo tutiori, egregiis Telescopiis, duabus vel tribus lentibus compositis, Instrumentisquæ ad rem illam necessariis, utpote Quadrante, Sciatherico, nec non Horologio Oscillatorio excipiantur, atque omnia & singula accuratissimè observentur, quæ necessariò ad illud negotium requiruntur; maximè verò si quis non solum præcisè juxta tempus ex Altitudinibus Solis correctum, ipsum momentum Initii, Finis, veramquæ Quantitatem animadvertat; verùm etiam in dictis Deliquiis Solaribus simul genuinam Lunarisi Diametri magnitudinem diligentissimè, viâque tutiori, & quidem aliquoties, ut omnis fallacia evitetur, repetendo observet. Sed quantum memini, haud unquam ab Observatoribus id ipsum fuit deprehensum, nisi, absit jactantia, quòd à me, nimirum in Eclipsi Solari Anno 1666, 1668, 1675 & 1678 omni diligentia, pro meo modulo, etiam quantitas Diametri Lunarisi fuerit determinata; unde postmodum valdè ardua Quæstio de Variatione satis notabili, modò crescente, modò decrescente Diametri Lunarisi, etiam durante Eclipsi, inter Urania Cultores penitus est decisa: prout ex Ephemeridibus Gallicis Eruditorum, Anno 1667, pag. 142 luculenter videre est.

Eclipses Solares accuratè observatas esse, Astronomis magni interest.

In Eclipsibus Solaribus quid imprimis notandum.

Quibus Instrumentis.

Quoties & quando omni industria Semidiametri Luna ab Auctore observata.

Ardua Quæstio, ex verâ Semidiametri Luna cognitione est decisa.

Cum itaque hoc ipso Anno 1684, diè 12 Julii St. n. post meridiem benè notabilis Eclipsi Solis instaret, ex mente omnium Ephemeridum Scriptorum, & Astronomorum, qui tamen in calculo inter se minimè convenirent, tam ratione Initii, Finis, Durationis, quam Quantitatis, maximè excitatus fui, ad hanc ipsam Eclipsin observandam; attento mihi ab Anno 1678, nullam hucusque deprehendere licuisse, atque hanc omnium primam fore, quæ ex novâ meâ Speculâ animadverti posset. Animitus igitur exoptavi, ut ea ipsa diè 12 Julii esset serena, atque sic ex voto meo Observatio ista succederet; id quod Divino annuente Numine etiam feliciter mihi obtigit. Nam Cœlum eâ ipsâ diè 12 Julii, à summo manè, ad finem usque Eclipses, omninò sudum, & ab omnibus nubeculis prorsus liberum extitit, ut non solum cum omni necessario apparatu ad hanc benè notabilem observationem nos accingere potuerimus, sed etiam totam Eclipsin ab ipso initio ad finem usque abundè nobis contemplari licuerit; atque ita ope alicujus præstantis Telescopii in Camerâ obscuratâ mobili, ipsissimum momentum Initii & Finis, nec non veram magnitudinem, & Semidiametri Lunarisi quantitatem, non minùs durante

Auctor ad Eclipsin Anno 1684 debitè observandam maximè est excitatus.

Eclipsi hac ex voto Auctoris est determinata.

Et quidem beneficio egregii Tubi optici.

Notabilis Macula in Sole conspicienda.

Macula in Sole disco tempore alicujus Eclipsos, nescio an unquam alicui deprehenderetur.

Auctor ab hora 3 p.m. observationem in vigilabit.

Quare Altitudines Solis observanda.

Quando verum initium, & quâ in parte Solis sit deprehensum.

Phases itidem plurima & crescentes, & decrescentes fuerunt notata.

Non est consilium eorum attendere, donec integros semper digitos describere possim.

Quo tempore, & quoties in hac Eclipsi Diameter Lunæ fuerit determinata.

Eclipsi 32 Phases præcisè admodum etiam determinare; sicut ex sequentibus patebit. Optandum insuper fuisset, ut illa insignis Macula Solaris, quæ à die 28 Junii, ad 9 Julii usque, hîc Dantisconspicua extitit, totumque ferè discum Solis percurrit, aliquantò diutius in Sole perdurasset, minimum ad 12 Julii, ut simul cum ipsâ Eclipsi in oculos incurrisset; Spectaculum, ut puto, fuisset prorsus jucundum, atque tale exemplum, quale ab Anno 1630 hucusque, nempe in 54 annis ego profectò nunquam adhuc vidi, in ullâ quâpiam Eclipsi, quæ mihi observare obtrigit, planè ignorans, an etiam ab ullo aliquo alio Observatore tale Spectaculum fuerit deprehensum; sed in hac Eclipsi nulla Macula fuit obvia: quippe die 10 Julii jam discum Solis planè exiverat.

Sole itaque jam Meridianum prætergresso, horâ scilicet 3 (calculus enim Rudolphinus Initium Deliquii circa quartam promittebat) me cum quibusdam Amicis, atque Astrophilis in Cameram nostram obscuratam mobilem contuli, postquam prius circa horam secundam aliquot Altitudines Solares Quadrante nostro, prout etiam horâ 10 antemeridianâ aliquot ceperam, majoris certitudinis gratiâ, expeditâ scilicet Observatione, ad universa tempora ex Horologio Oscillatorio singula secunda commonstrante, ut & ex Sciatherico singula minuta prima indigitante, eò accuratiùs corrigenda. Ab hoc tempore, horâ scil. terciâ pomeridianâ, vigiles oculos summâ cum cupiditate ad limbum direximus, indefinenter adspiciendo; annè vestigium aliquod limbi Lunaris in limbo Solari deprehenderetur: quemadmodum ex ipsâ observatione elucet. Id quod autem haud citiùs accidit, quàm horâ 3 47 5, tempore nimirum ex Altitudinibus Solis correcto, ubi deprehendi, Spectatoribusque commonstravi ad limbum superiorem Solis, dextram à puncto Zenith 23 grad. Occasum versùs, jam vestigium limbi Lunaris Orientalis ingruere, atque ita verum initium Eclipsos incidere; quod simul statim ab Annotatore, qui Horologiis assidebat, & cui hæc demandata erat provincia, diligenter notabatur.

Deinde statim, elapsis tribus minutis temporis, Cœlo sic annuente, primam phasin in Schemate nostro Observationis descripsi, atque ita successu temporis subsequentes crescentes phases, & quidem tot, quot impetrare dabatur, (quippe attendere donec integros, vel semidigitos Lunæ discus describat, haud est consultum: momentum enim id temporis facile elabi potest) uti ex Typo nostro Observationis cuique patet. Expeditis autem quibusdam phasibus, Eclipsi jam benè adultâ, cum jam ferè ad 4 digitos pervenisset, incepti cum duobus mihi ab auxiliis, diametrum Lunarem, tria scilicet puncta in limbo Lunæ summâ diligentia atque curâ notando describere; & quidem, ut eò tutiùs incederem, tribus distinctis vicibus, eandem observationem repetendo. Ex quibus deinceps, datis tribus punctis, centrum

trum Circuli quærendo, quàm fieri potuit accuratè, inveni, Diametrum Lunarem notabiliter reverà in hâc Eclipsi minorem fuisse, quàm Calculus Rudolphinus exhibuerit. Nam is ipse Solis Semidiametrum $15' 0''$, & Semidiametrum Lunarem $15' 37''$ tradidit, $37''$ videlicet majorem Solis; at ego inveni, ex observatione illâ triplici in peculiari chartâ notatâ, Semidiametrum Lunæ tantum $14' 45''$, hoc est, $52''$ minorem reverà extitisse; id quod tres illæ singulæ Observationes, ex tribus illis punctis quàm accuratissimè exhibuerunt, ut nulla ab alterâ ne quidem in unico secundo discesserit, id quod ipse valdè demiror, quòd in hocce negotio ad tantam præcisionem pervenire potuerimus.

In hâc Eclipsi longè minor Diameter Lunæ extitit, quàm calculus exhibuit.

Posthac allaboravimus, ut subsequentes Phases crescentes ad numerum 19 itidem rectè delinearentur; quo tempore simul maxima obscuratio incidit, nempe Hor. 4 $41' 30''$, & ad quinque digitos excrevit, vel ut accuratius loquar, 4 Digit. $55' 0''$ extitit hic videlicet Gedani: sicuti ex Schemate hujus Eclipses cuique liquidum est. Ab hâc Observatione N. scil. 19, illicò Eclipsin decrescere animadvertimus, confirmantibus id ipsum luculenter à N. 20 ad 32 universis Phasibus, quas omnes, ut ex Schemate vides, debitâ curâ, quoad licuit, descripsi.

Quo tempore maxima Obscuratio obtigerit, & quanta fuerit.

A Phasi 19 & 20 Eclipsis decrescere incepit.

Proposueram quidem insuper ex decrescitibus Phasibus ex N. scil. 28 & 29, prout ex crescentibus feceram, veram Semidiametrum Lunarem, per data tria puncta in Lunæ limbo notanda, explorare; num videlicet aliquam variationem, ut Anno 1666 in eâ Eclipsi accidit, deprehendere possem: verum interjectâ morâ, inter priorem observationem, & hancce instituendam nimis brevis erat, & arcus peripheriæ Lunaræ eo tempore jam plus satis sese contraxerat, sic ut puncta illa in arcubus istis brevioribus notanda, nimium ad invicem accederent. Proinde prævidens nihil quicquam certi ex istis vicinioribus punctorum distantis, quicquid etiam tentarem, me posse elicere; idcirco ab hocce lubrico negotio hâc vice manus abstinui. Satiùs enim semper duco, aut aliquid certi, & correcti perficere, aut omninò nihil, in administrandis scilicet Rerum Cœlestium observationibus; secus, crede, Orbis Literatus egregiè decipitur, aliorumque fide dignissima Observata facilè in dubium vocantur, ex vacillantibus ejusmodi annotationibus. Nihilo tamen minùs plurimi hocce seculo reperiuntur, qui omnia quæcunque tantummodò sive mala, sive bona confarcinare valent ab aliis, absque omni judicio in publicum protrudunt, vel minimùm suas Observationes, si quæ adhuc taliter qualiter administrarunt, ad aliorum Præstantium Virorum Observationes, vel ad certum, suumque calculum detorquent; imò nonnulli malitiosi hoc tempore inveniuntur, qui non erubescunt aliorum Observationes maximo sudore exantlatas, etiam Typis jam exscriptas, ac

Quare Augur non pariter decrescitibus Phasibus Diametrum Luna fuerit rimatum.

Aut correctæ, aut nulla expedienda.

Incertæ Observationes Astronomia plurimum nocent.

Plurimi adfunt, qui aliorum labores pro suis venditant.

Toti Orbi jam communicatas, pro suis inverecundè, suppresso planè Genuini Auctoris nomine, venditare, non solum loquendo, scribendo, sed etiam, quod maximum, impudenter Typis evulgando; ut jam suprâ quædam tetigi.

Quo tempore
Finis & quâ
parte limbi So-
laris extiterit.

Duratio
quantâ.

Verum, ut ad Observationem nostram Eclipses revertamur, necesse quoque est, ut paucis, quædam de ipso fine adhuc referam; qui paullo post, delineatâ ultimâ phasi 32, Cœlo pariter utique sereno, horâ nempe 5 35' 55'', & quidē Ortum versus, in limbo Solis, à puncto Zenith ad 83° 30' accidit. Ex quibus nunc elucet, totam Durationem extitisse Hor. 1 48' 50''. At verò quomodo Calculus Rudolphinus ab omni parte huic nostræ Observationi respondeat, & quousque differat, ex annexâ patebit Tabellâ.

Tabella exhibens
differentiam inter cal-
culum Rudol-
phinum & Ob-
servationem.

Eclipses Solaris 1684		Calculus Rudolphinus Hor. Min. Sec.	Observatio nostra Hor. Min. Sec.	Differentia Min. Sec.
Initium Eclipses		3 55 33	3 47 5	8 28 —
Medium		4 43 47	4 41 30	2 17 —
Finis		5 31 3	5 35 55	4 52 +
Duratio		1 35 30	1 48 50	13 20 +
Quantitas	Dig.	4 5 12	4 55 0	49 48 +
Semidiameter Lunæ		0 15 37	0 14 45	0 52 —

Medium Cal-
culus satis ac-
curatè indigi-
tabit, reliqua
verò satis evi-
denter à Cal-
culo discedunt

Quod attinet medium Eclipses, fateri oportet satis præcisè ad duo circiter minuta prima Observationi respondere; at Initium ultra 8' citius; & Finis è contrario 5' tardius incidit. Hinc Duratio necessariò ultra 13' longior extitit. In quantitate pariter ad 50', nec non in Semidiametro Lunæ satis evidenter aberratum est, ex calculo nempe Rudolphino. An verò aliorum Auctorum Tabulæ magis huic Observationi respondeant, vel longius discedant, otio abundantes & vacui gravioribus curis, atque negotiis possunt inquirere. Quid verò alii alibi circa hanc Eclipsin deprehenderint, tempus docebit.

Auctor speras-
set adhuc plu-
res Observatio-
nes ex cœlo se
impetraturum

Auctor ipse so-
lus manu suâ
Icones hujus
opusculi ar-
tavit.

Auctoris Vo-
tum.

Postremò, huic Eclipses Solaris Observationi ex voto acquisitæ, sperassem me quoque adhuc nonnullas benè notabiles Animadversiones Cœlestes, dum hocce opusculum Typis exscriberetur, atque ego ipse manu meâ, cum nullus alius Sculptor eo tempore adesset, in hocce meo senio, Anno videlicet ætatis septuagesimo quarto ferè completo, Icones æri inciderem, adjicere potuisse; sed Cœlum frequenter nubilum, etiam tempore nuperæ Eclipses Lunaræ (quam maximè diligenter annotare flagrabam) omninò obstitit, quò nihil quicquam ampliùs hucusque deprehendere mihi obtigerit. Quare Annum hunc Climactericum nunc finio, precorquē DEUM Omnipotentem, mi Astrophile, ut hæc qualia qualia, bono animo conscripta, in Tuum, Reique Astronomicæ aliquod commodum

ver-

vergere possint. Inprimis Supremum Numen mecum ex toto pe-
ctore veneraberis, ut porro benignissimè vitam, viresque animi ac
corporis mihi largiatur, quò residuas operas meas, & quidem præ-
cipuas (meo iudicio) aliarum mearum omnium hætenus editarum,
utpote Fixarum meum novum Catalogum, cum Prodromo Astro-
nomiæ, Novis Tabulis Solaribus Gedanensibus, Uranographiâ, novis-
que Globis Cœlestibus feliciter quantocyùs, in DEI Optimi, Maxi-
mi, Siderumque Directoris Gloriam, atque Rerum Uranica-
rum incrementum luci exponere, oculisque omni-
um subicere non nequeamus.

*Auctor exo-
ptat ut residu-
as suas Operas
in lucem feli-
citer proficere
possit.*

F I N I S.



E R R A T A

Pag.	lin.	Menda	Sic emenda	Pag.	lin.	Menda	Sic emenda.
24	sub fin.	40° 13' 40"	35° 13' 40"	110	32	H. 5 28'	H. 5 18'
30	pennult.	Telescopiis	Telescopiis	110	33	H. 5 51' 30"	H. 5 25' 30"
33	7	♂	dele ♂	126	15	03 23' 0"	30 23' 0"
34	14	54° 47' 5"	54° 37' 5"	130	42	H. 3 55' 51"	H. 3 55' 5"
45	25	quadraginta	quadraginta	144	47	36° 44' 30"	36° 45' 30"
59	24	suo ju-	suo jure	150	30	32° 52' 20"	32° 2' 20"
65	35	accommodata	accommodata	151	43	10° 31' 54"	10° 21' 54"
68	24	1667	1676	153	34	43½ revol.	53½ revol.
69	pennult.	nunquam	unquam	184	41	H. 4 15' 30"	H. 4 41' 30"
73	21	1657	1675				

INDEX RERUM.

- A** pag.
- Æ**quinoctium Autumnale Ao. 1679. 37
 Ao. 1682. 131
 Ao. 1683. 167. 173
- Altitudo Meridiana ultima quando Quadrante Azimuthali observata. 37
- Altitudines Meridianæ difficilius observantur, quàm Distantiæ. 81
- Altitud. Merid. quarundam Stellarum 30
 Spicæ m. 149. 150. 151
- Antecessores nostri quoque laudandi, licet Posterius præstantius quid peregerint. 88
- ASTRONOMIA nunquam ad singula secunda deducetur. 70
- ASTRONOMI omnem fallaciam in Observationibus evitare haud possunt. 81
- AUCTOR à Cometâ Ao. 1680 ad Observationes excitatus. 105
- ab Hoochio certas distantias expetit. 41
- ab Hoochio dissentit. 41
- abhorret fucum Mundo facere. 82
- absq; calculo Planetarum loca definit. 130
- ad experientiam provocat, quoad nuda & Telescopica Pinnacidia. 44
- ad oculum demonstravit, nudis Pinnacidii affatim præcisè observationes expediri posse. 28. 29
- an lucidissimâ nocte etiam minimas Stellas discernere possit. 33
- an rectè divisiones per lineas transversales instituerit? 61
- AUCTOR commonstrat, se posse nudis oculis optimè tria minuta discernere. 68
- contentus est propriis inventionibus. 183
- contra Hoochium semper contrarium sustinuit. 46
- cum diversis Sociis Observationes administravit. 16
- correctum Fixarum Catalogum pertexere allaborat. 122
- cur novum Fixarum Catalogum jam pridem absolutum nondum evulgaverit. 180
- cur observationes quasdam Flamstedio transmiserit. 79
- cur Pinnacidia Telescopica non adhibuerit observationibus. 47
- DEO gratias agit, quòd rursus Sidera contemplari potuerit. 105
- de Observationibus suis bono est animo. 96
- AUCTOR desiderat judicium Fullenii de negotio Observationis. pag. 52
- dubitatur, an Hoochius sexagies accuratius diametrum C observare possit. 27
- demonstrat, se propius ad metam collimare, quàm Flamstedius sibi imaginatur. 79
- Eclipsin ☾ 1683 observare non potuit. 142
- & Hallejus easdem altitudines Merid. diversis Instrumentis observant. 30
- & Tubis & Micrometro aberrare posse demonstrat. 84
- ex incendio omnia perdidit. 105
- AUCTOR exoptat Observationes quasdam Hoochianas videre, quòd constet, an possit res sexagies exquisitiores reddere nostris. 73
- exoptat, ut aliquis contrarium statuens Observationibus suis interesset. 96
- exoptat, ut possit Observationibus Hoochii etiam interesse. 16
- fatetur, se non esse iratum Flamst. 67. 96
- felicem se prædicat, quòd Dioptras Telescopicas nunquam fuerit amplexus. 100
- Hoochii in suis Scriptis semper honorificam habuit mentionem. 56
- Hoochium provocat, ut accuratiora proferat. 53
- AUCTOR id, quod olim verbis statuit, id etiam factis præstitit. 17
- inquit, an Hoochius Eclipsin ☾ sexagies accuratius observaverit. 60
- in novâ Speculâ describit Lineam Merid. & observat Declinat. Magnetis. 119
- in Occult. 74 minutissima observavit. 19
- ipse Icones hujus Opusculi sculpsit. 188
- lubens concedit, ut quilibet suâ sententia fruatur. 48
- magis de suis, quàm alienis rebus est sollicitus, & quomodo se in suis operibus gesserit. 54
- mentem suam Flamstedio liberè exponit. 83
- miratur præcisionem novi Sextantis nudis Pinnacidii instructi. 167
- AUCTOR necdum perspicit, se possit tutiori viâ incedere, quàm suâ consuetâ in suis Observationibus. 59. 67
- nemini obstrictus ad certum opus eò & eò perficiendum. 59
- neminem in suis studiis pro Dictatore agnoscit. 59
- AUCTOR

- AUCTOR** nescit, an Cometa An. 1684 alibi etiam sit deprehensus. pag. 177
 nunquam aliis leges præscripsit. 55
 nunquam se ab omni aberratione immu-
 nem habuit. 80
 nunquam se obstrinxit, se omnia ad sin-
 gula secunda deducere velle. 58
 Observationes Cometæ An. 1682 ad cal-
 culum deducere quare nequiverit. 122
 omnium primò Cometam An. 1682 Sex-
 tante novo observavit. 121
 omninò putat, posse cum tempore ac-
 curatiora proferri. 53
 omninò sentit, non verbis, sed opere
 ipso ostendendum, quid præstare
 possumus. 53
 omnia Sidera plurimis novis Stellis di-
 tavit. 178
 optimè prævidit, se habiturum contra-
 dicentes. 47
 ostendit, longè propiùs se in Observat.
 pervenisse, quàm Flamstedius pu-
 tat. 82
 plenè respondet ad Flamstedii dubia. 79
 prædixit, Cometam matutinum A. 1680
 vesperi appariturum. 107
 primò omnium Eclipsin ☾ ex novâ Spe-
 cula observavit. 114
AUCTOR prolixè probat, P. Cherubin
 duo Schemata Lunaria in Opticâ
 suâ p. 296. & 298. ex Selenogr.
 Hevelii desumpsisse. 181. 182. 183
 putat, se suo officio non defuisse. 73
 qualia organa plerumque ad serias Obser-
 vationes adhibuerit. 52
 quæ potuit, perfecit; alter si potest, cor-
 rectoria ea reddat. 72
 quæ olim asseveravit, Hallejo ad oculum
 etiam demonstravit. 67
 quas distantias ab Hooekio sollicitaverit,
 & nunquam impetrare potuerit. 44. 46
 quem in finem suas observationes insti-
 tuerit. 79
AUCTOR quibus nominibus Stellas in
 Gladiis Lipsiensibus jam olim deno-
 minaverit. 179
 quid præstiterit, in propatulo est. 13
 quid præstare potuit Hallejano Sextan-
 te. 29. 33
 quid maximè ab Altissimo exoptat. 183
 quid sentiat de Flamstedii examine. 80
 quid suis Instrumentis præstare potuit,
 Hallejus testabitur. 46
 quot Stellas novas in Boote observ. 179
AUCTOR quousque circa Diametrum
 ☾ ad metam pervenerit. pag. 24
 quousque Instrumentis suis potuit discer-
 nere distantias. 21
 rogat, ne quis judicium ferat, prius-
 quam aliquid viderit. 47. 48
 se committit Divinæ Voluntati. 38
 se commendat Illustr. Reg. Societ. Bri-
 tannicæ. 60
 semper, statuit per nuda Pinnacidia Ob-
 servationes exactiùs expediri pos-
 se. 13
 sperat de Posteritate aliquantò majorem
 gratiam se promeriturum, quàm de
 Hooekio. 59
 sibi gratulatur, quòd Fullenium Specta-
 torem habuerit circa Observationes
 peragendas. 51
 sine Instrumentis observat Cometam. 106
 singulari ratione observat Transitum ali-
 cujus Stellæ. 175
 sperasset adhuc plures Observationes ex
 cœlo se impetraturum. 183
AUCTOR Sextante Telescopico Observa-
 tiones nunquam adedò accuratè ex-
 pedire potuit. 16
 statuit neminem unquam rem Astrono-
 micam ad absolutam deducturum
 perfectionem. 13
 Stellas in Gladiis Lipsiensibus An. 1660
 & 1670 observavit. 179
 summâ curâ Observationibus ex mero
 amore invigilat. 87
 unde commotus fuerit correctionem su-
 scipere omnium Fixarum. 72
 viam observandi suam nunquam dese-
 ret. 83
AUCTORIS Amicitia Flamstedio grata. 75
 Animus abhorret rixas. 54
 Ægritudo obstitit, quòd minùs Observa-
 tionibus invigilare potuerit. 177
 Cometographia ab Anglis benè excipi-
 tur. 45
 & Halleji Observationes quousque con-
 veniant. 30. 31
 inter & Halleji Instrumenta quanta sit
 differentia. 33
 intentio circa suas Observationes. 53
 Instrumentis certæ Distantiæ Fixarum à
 diversissimis Observatoribus, diver-
 soque tempore exhibentur. 68
 Instrumenta, totaque ejus Urania quo
 die penitùs perierunt. 38
 labores cui displicent, ipse præstantiores
 peragat. 59
 Observationum suarum congruentia. 69

AUCTORIS Observationibus si Hooekius nondum contentus, poterit exqui- sitiora proferre.	pag. 53
Selenographia augeri adhuc, & exornari potest.	183
Sextans novus examinatur.	133. 147.
	159. 165. 166
Sextante diversissimi Observatores can- dem Distantiam observant.	32
AUCTORI admodum adversum accidit cum Amicis altercari.	79
exoptata obveniunt.	12
contra Hooekium adstipulantur, Walli- sius & Burattinus.	61
duo Schemata Lunaria P. Cherubin abalienavit.	181
injuriam faciunt, qui sustinent, nudis Pinnacidiis ad aliquot minuta mini- mè observationes obtineri posse.	29. 87
nondum constat vera Elevatio Poli Pa- risiensis.	47
plurimæ Observationes ex incendio pe- rierunt.	34
sufficit, in negotio Cœlesti quicquam vo- luisse.	88
AURORA Borea notabilis.	135

B

BULLIALDI Epistola ad Joh. Hevelium	
An. 1675 d. 8. Januarii.	49
An. 1675 d. 21 Decembris.	62
An. 1677 d. 11 Junii.	94
Judicium de Hooekii Jactantiâ.	63
de Auctoris Organographiâ.	49
Sententiâ de Pinnacidiis Telescopicis.	94
BULLIALDUS approbat intentionem Auctoris.	62
existimat, nullâ Apologiâ Auctori opus esse.	63
planè contrarius Hooekio.	63
putat, Fixarum Catalogum ora Malevo- lorum præclusurum.	62
BURATTINI Epistola ad Nucerium	
Anno 1676.	93
Sententiâ de Instrumentorum divisio- ne.	93
BURATTINUS Auctoris modum divi- sionis approbat.	93
ad continuandas Observationes Aucto- rem adhortatur.	94

C

Cœlestia corpora quâ motum correctione maximè indigent.	70
COMETA Anno 1680 quo tempore ab Auctore observatus.	106

Caudam incurvavit.	pag. 112
quo Cœli loco manè extiterit.	106
in m & Latit. Austr. observatus.	107
directus, Austr. & satis velox.	107
quo die & loco vesperi visus.	108
COMETÆ 1680 Capitis & Caudæ tem- pore matutino constitutio.	107
Cauda insignis & maximè notabilis.	108
	109. 112. 113.
per totam ferè noctem luxit.	109
manè conspecta.	109
Motus diurnus.	113
Nodi quo loco hæserint.	112
vespertini locus.	108. 109
COMETA Anno 1682 quâ die primùm observatus.	124
Radio observatus.	124
in Leone.	124. 125
in Virgine.	125. 126
in Librà.	127. 128
ad Solis usque Ortum visus.	126
pernox.	121
oritur.	126
occidit.	126. 128
quâ die ultimò visus.	122
COMETÆ An. 1682 Historia.	120. seqq.
Altitudo Meridiana.	124. 125
Caudæ Directio.	121. 122. 123. 127
Caudæ Longitudo.	125. 126
Facies notabilis.	122. 123. 127
Locus.	121
Motus diurnus.	123
Nucleus notabilis.	121
COMETA An. 1683 & Hædi triangulum constituunt.	164
in γ & Lat. Bor. tendit ad Nodum.	165. 167. 171
in Geminis.	163. 170
in Cancro observatus.	160
prope Pleiadas.	165. 171
COMETÆ An. 1683 Apparitio prima in ☿	169
Altitudo Meridiana.	171
Capitis constitutio.	169. 173
Caudæ Directio.	163
& Stellæ Conjunctio arctissima.	163
Diameter.	162. 167. 171
Longitud. Latitud. Motus diurni, Declin. & Ascens. Rect. Tabula.	172
COMETÆ 1683 Motus diurnus.	161
Motus diurnus crescit.	164. 166
Motus Retrogradus.	172
Via Itineraria.	173
COMETA Anno 1684 Romæ observa- tus.	177
Anno 1401 horribilis.	168
COME-	

COMETÆ 40 Seculo XV. conspecti. 168
Quatuor uno anno, nimirum 1618,
observati. 168
COMETAS tres tribus annis illuxisse, nihil
mirum, quod exemplis probatur. 168
CONJUNCTIO Magna Prima citius in-
cidit. 135. 136. 156
Secunda tardiùs accidit. 157
quando acciderit. 141
Tertia, calculum, Ephemeridesque elu-
sit. 158
quando acciderit. 151. 159
CONJUNCTIO Lunæ & Palilicii. 173
Martis & Stellæ in alâ m. 149
P. Cherubin d' Orleans, Capucin. edidit
La Dioptrice Oculaire, Parisiis. 181

D

Declinatio Magnetis Anno 1682 quanta? 119
Declinationis Magnetis Motus decrescit. 120
Limites nondum sunt
explorati. 120
Diameter D aliquoties tempore Eclipses de-
terminata. 186
observata non respondet calculo. 187
Solis & Lunæ. 74
Distantiæ Sextante novo captæ cum Micro-
metro conferuntur. 152. 159

E

Eclipsis Lunæ An. 1681 Color. 115
An. 1682 totalis. 116
colorem mutat. 119
Eclipsis Solaris Gedani observata. 74
Franeckeræ observata. 50
ECLIPSIS Solaris An. 1684 ex voto ab
Auctore observata. 184. 185. 186
Phases quot observatæ. 187
Observatio cum calculo exhibetur. 188
Eclipses Solares quâ ratione observari de-
beant. 185
Eclipses Solares rectè observatas esse Astrono-
miæ magni interest. 185
Ephemeris apparitionum novarum Stella-
rum. 90. seqq.
Ephemerides exorbitant à Cœlo. 66
etiam in Conjunctione Magnâ. 155
EPISTOLÆ Clarissimorum Virorum. 39
EUROPÆI Stellas circa Polum Antarcti-
cum observare nequeunt. 14

F

Famam rarò sibi quis acquirit alios redar-
guendo. 58
Fixa adhærens 5 & 7. 134. 155
Fixæ nonnullæ quousque à vero discedunt. 71
incognitæ circa Bootem & Delphinum. 35

Fixæ quòd exorbitent non Pinnacidiis nudis
adscribendum. pag. 71
FIXARUM Catalogus indiget correctione
ex mente Flamstedii. 66
Loca absque Instrumentis rectè describe-
re, impossibile. 178
FLAMSTEDIUS Auctoris Observationes
flocificat, nondum peractis melio-
ribus. 88
De Observationibus Auct. quid sentiat. 85
desiderat Catalogum Auctoris Fixarum. 78
dubitavit initio, an Auctor quicquam
præcisius peracturus quàm Tycho. 65
Editâ Machinâ Auctoris Cœlesti senten-
tiam mutavit. 65
etiam aberrare potest. 81
examinat Observationes Auctoris, sed ex
incorrectis Tabulis. 75
ex unicâ suâ Observatione ♂, aliorum
Observationes examinat. 84
Hoochio ferè assentit. 83
in distantis aberrare potest. 84
laudat Auctorem. 75
longè aberrat in examine Auctoris Obser-
vationum. 76
minimè rectè argumentatur. 81. 82
Micrometro aberrat. 84
non est ex eorum numero, qui famam
captant aliorum labores extenuando. 65
nunquam observationes Auctoris de-
struit. 85
opinatur, Auctorem ad duo minuta di-
stantias dirimere haud posse. 83
putat, Auctorem esse iratum. 64
putat, Auctorem haud posse ad unius, aut
alterius Scrupuli certitudinem Obser-
vationes peragere; sed longè aberrat. 77
testatur Hoochium nullam adhuc obser-
vationem suo Quadrante peregrisse. 78
adhortatur Auctorem ad perficiendum
Fixarum Catalogum. 65
FLAMSTEDII Epistola ad Auctorem
Anno 1676 d. 13 Maji. 63
Anno 1676 d. 20 Julii. 74
Examen lubricis nititur fundamentis. 80
fundamenta vacillant. 85
Literæ videntur quibusdam ab Invidia
profluxisse. 87
Observatio Saturni. 65. 66
Observatio Martis. 76
Observationes in dubium vocari possunt. 84
Opinio, cur Tycho aberraverit. 64
Opinio de Altit. Merid. Auctoris. 76
FULLENIUS improbat Pinnacidia Te-
lescopica. 50
ocularis testis est, quid præstari possit
Auctoris Instrumentis. 69
poscit

FULLENIUS poscit iudicium Auctoris de	
Observationibus Hooekii.	pag. 50
testatur, quid circa Observationes Aucto-	
ris nudis oculis peractum sit.	51
Uraniam Auctoris visitatum venit.	69
FULLENI Epistola ad J. Hevelium	
An. 1675, Calendis Martii.	49
Judicium de ratione observandi Aucto-	
ris.	49. 50. 69

H

HALLEJUS Auctorem visitatum venit suo	
Sextante Pinnacidiis Telescop. in-	
structo.	14
ab Auctore benevolè receptus.	101
fatetur, Instrumenta Auctoris ad nutum	
regi posse.	101
gratulatur Astronomiæ.	102
initio dubitavit, Auctorem ad integra	
minuta Observationes dirimere posse.	15
ipse testis erit, quid Auctor nudis oculis	
præstare potuit.	33. 34
lætatur, Observationes Auctoris jam esse	
editas	101
miratur Observationum congruentiam.	16
quibus de causis Auctorem inviserit.	15. 101
rigidissimus fuit inspector Observationum	
Auctoris.	24
rogatu Auctoris in Insulam S. Helenæ	
missus à Societ. Britannicâ.	14
se testem ultrò offert certitudinis Instru-	
mentorum Auctoris.	101
Sextante Auctoris semper eandem distan-	
tiam obtinere potuit.	23
testabitur, Auctorem duo, vel tria minuta	
discernere valuisse.	100
HALLEJI Epistola ad Auctorem	
Anno 1678 d. 18 Julii.	101
& Auctoris Sextans simul ad Astra diri-	
gitur.	21. 22.
Gedanum adventus Auctori accidit gra-	
tissimus.	99. 100
Judicium de Instrumentis & modo Obser-	
vandi Auctoris.	101
solummodò gratiâ Diameter Lunæ Sex-	
tante observatur.	23
HALLEJO ab Auctore satisfactum.	100
præfente Observationes expediuntur.	17
Occultatio 7 de die peracta.	19
plurimæ observationes habitæ sunt.	99
HEVELII Continuatio Historiæ Novæ	
Stellæ ad Oldenburgium.	97. 98
Epistola ad Dithlerum Clüverum	
An. 1679 d. 22 Junii.	100
Epistola ad Joh. Flamstedium	
An. 1676, d. 24 Junii.	67
An. 1677, d. 2. Januarii.	79

HEVELII Epistola ad Bernh. Fullenium	
An. 1675. d. 5 Junii.	pag. 51
Epistola ad Nehem. Greevium	
An. 1679 die Solstitii Æstivi.	99
Epistola ad Henr. Oldenburgium	
An. 1668 d. 13 Jun.	41
An. 1668 d. 29 Octobris.	43
An. 1668 die Solstitii Brumalis.	45
An. 1674 d. 7. Aprilis.	46
An. 1675 d. 31 Augusti.	54
An. 1677 d. 2 Januarii.	89
An. 1677 d. 8 Decembris.	95. 96
Hooekius alios reprehendendo famam	
sibi acquirere studet.	57
aliorum labores, quos nondum vidit, &	
examinavit, carpit.	56
contrarium semper sustinuit.	13
debuisset latinè mentem suam exponere,	
ut intelligerent omnes.	54
Dictaturam exercere in Auctorem alla-	
borat.	55
in sciâ Societate Regia Animadversiones	
suas in Auctoris Organographiam edi-	
dit.	95
nudis tantummodò verbis Orbi persuade-	
re conatur, se omnia sexagies accura-	
tiora peragere posse, sed nunquam eò	
deveniet, putat Auctor.	55
nunquam eò deveniet, ut plura & præ-	
stantiora, quàm Tycho, aliique per-	
agere ipsis factis potuerit.	58
planè diversum habet animum ab Au-	
ctore.	55
plerumque res suas tantummodò verbis,	
non factis demonstrat.	43
quid intendat suo opusculo.	51
semper Auctorem perstringit ac fugillat.	57
sibi persuadet, nudis Pinnacidiis haud pos-	
se integrum minutum distinguere.	42
Hooekii Constructio Tubi.	39. 40
Dioptræ Telescopicæ.	39
Jactantia.	39. 52
Jactantia, quòd possit sexagies accuratiùs	
observationes expedire suis dioptris,	
quàm Auctor vel quisquam alius.	45
Vana gloria, se posse instrumentulo unius	
spithamæ sexagies accuratiùs rem de-	
terminare, quàm Auctor suis Organis.	35
Hooekio facilius est dicere, quàm facere.	40
gloriosius fuisset, si nudis verbis pepercis-	
set, atque ipso opere ostendisset, quid	
potuisset.	58
liberum esto omnia sexagies accuratiora	
perficere.	59
quid probandum ex mente Bullialdi.	63
Hasfiacæ Observationes sæpissimè in minutis-	
simis	

simis conveniunt cum Auctoris Obser-
vationibus. pag. 71
Hælie Principis Observationes longè sunt ac-
curatiores Tyconicis. 71
Historia Cometæ 1683. 167
de 3 Conjunctionibus Magnis. 154
Historiæ Novarum Stellarum Continuatio.
102. 103. 104.

I

Instrumenta majora minoribus præferenda.
42. 43
Invidia quomodo evitari possit. 88
Jovialis Orbitæ Inclinatio. 64
Jovis & Saturni Distantiæ. 136. 143
& *Veneris* Conjectio. 5
Diameter. 20
Occultatio Sole splendente observ. 18
Occultationes sunt admodum raræ. 18
Judicia Præstantissimorum Virorum de nudis
& Telescopicis Pinnacidiis. 38
JUPITER in Ariete. 1. 2
in Tauro, Direct. Merid. Asc. 33. 35. 37
quam viam carperit in occultatione. 20
& Saturnus circa Stationem in Ω . 147

L

Labores aliorum plurimi pro suis venditant.
187
Laudari ab unico laudatissimo viro sufficit. 60
Libratio Lunæ maxima. 4
minima. 134. 139. 145
Lipsienses omnium optimè Cometam An. 1684
observare potuissent, & quare? 177
Stellas quasdam minutissimas à se esse pri-
mum observatas contendunt. 177
LITERATORUM plurimi hoc ævo pla-
gium committere non erubescunt. 180
LUNA in γ circa Nodum Austr. 1
in Π & Latit. Merid. 144
in \odot circa Limitem Austr. 5
in Ω . 12. 146
in \triangle circa Apogæum. 10
in χ , Bor. Desc. 35. 37
in Quadrato Solis. 4
LUNÆ Diameter Sextante observatur. 23
Observationes cur non aded præcisè ut
reliquorum Siderum expediantur. 46
Lunaris Diametri Observationes. 25. 26
Diametri Observationes quousque inter
se conveniant. 26
Diametri Magnitudo observata. 129
134. 137. 138. 139. 150. 175

M

Macula in Solis disco. 186
Maculam in Solis disco tempore Eclipseos
Auctor

Auctor nondum unquam observa-
vit. pag. 186
MARTIS Altitudo Meridiana. 148. 149
150
à Superioribus Planetis discessio. 133
& Saturni Observationes Gedani habitæ. 73
MARS ferè Stationarius. 152
in Ariete. 15
in Ω Directus, Bor. 10. 11. seqq.
in Ω Retrogradus. 1. 9.
in Π Directus, Bor. 21
in \triangle Directus, Septentr. 152
in \triangle Retrogradus. 146
Martis Observatio Flamstedii. 64
Mars Stellam, quam debebat, non rexit. 6
MERCURIUS in Π , vespert. Dir. Bor. in
maximâ Elongatione. 11
MERCURIII arcus visionis. 10
Myopibus Pinnacidiâ Telescopica sunt relin-
quenda. 100

N

Nova in Collo Ceti ab An. 1638, ad 1672
constanter fulsit. 89
in Collo Ceti observata. 132. 161
disparuit. 133. 163
ex improvise conspicitur. 189
decrevit. 1. 2
per quadriennium delituit. 89
Novæ Stellæ in pectore Cygni Magnit. 132
in pectore & Capite Cygni. 90
Novæ Stellæ. 160

O

Observationes dubiæ Astronomiæ nocent. 187
in ipsis semper secundis peragi haud pos-
sunt. 82. 86
nonnunquam lentè procedunt. 72
5 & 7 Micrometro peractæ. 156. seqq.
Observationum unam vel alteram expedire,
res haud magni momenti est. 48
Observator Rerum Coelestium sit circumspe-
ctus. 72
Ocultatio binarum Stellarum bene nota-
bilis. 7. 8
binarum Stellarum sub cornu Austr. 8
145
duarum Stellarum in γ . 27
Jovis. 99
Palilicii notabilis. 110. 139
Reguli. 132. 150
Occultationes Planetarum multum conferunt
ad Astronomiam. 154
OLDENBURGII Epistola ad Auctorem
An. 1668 d. 11 Maji. 39
An. 1668 d. 30 Julii. 42
An. 1668 d. 25 Octobr. 45
LDEN-

OLDENBURGHII Epistola ad Auctorem

An. 1676 d. 15 Maji. iv pag. 95

An. 1677 d. 27 Januarii 217 195

P

Pinnacidia Telescopica habent plurimum incommoditatis. 44

PLANETARUM superiorum in Ω Observationes. 128, 129, 130, 131.

PLANETÆ etiam correctione indigent. 73

facilius quàm Fixæ restituntur. 74

quinque simul una nocte visi. 124

superiores sibi invicem sunt vicini. 130

superiores à Ω non occultantur, licet calculus indicaverit. 131

Plurima concipiuntur, quæ nunquam ad effectum deducuntur. 56

POSTERITAS dijudicabit, quid ab utraque parte præstitum fuerit. 48

nudis verbis nihil quicquam tribuet. 56

quoque satis habebit, quod agat. 53

S

SATURNUS in Π 1. 2. 3. 9. 10. 11

in \odot Direct. Merid. Asc. 37

in Ω 176

in Ω & γ in η Retrogr. 177

& γ in Ω Retrogradi. 144, 146

SATURNI, γ & δ Distantiæ. 148

& δ Dist. Micrometro obtenta. 131

Saturnus & γ Directi Septentr. 151

SEMIDIAMETER Lunæ ab Auctore observata. 185

Semidiametro \odot benè cognita in Eclipsibus, ardua Quæstio solvitur. 185

SOCIETAS Regiæ gratulatur Auctori de Cometographia. 42

SOCIETATIS Regiæ Britannicæ Judicium de Auctoris laboribus. 95

Solstitium Æstivum Anni 1679. 22

Anni 1683. 154, 160

Anni 1684. 177

Stella nova in Collo Ceti. 36, 37, 116, 124

in pectore Cygni. 116

Stella in Collo Ceti similis nulla unquam est observata. 90

Stella in Cauda Comete 1681 apparent. 110, 111

Stella hæc hactenus incognita quomodo à quovis, etiam rudiori, sint pernoscenda. 178

6. magni in crepusculo conspici hæc possunt. 178

Stellula sub Boote Gedani primum, non Lipsiæ sunt observata. 180

Stellarum sub Boote Longitudines & Latitudines ad An. 1684. 180

T

Tabulæ ex Observationibus, non verò Observationes ex Tabulis examinari debent. 80

TABULARUM RUDOLPHINARUM à Cælo aberratio. 136, 137, 142

in Eclipsi An. 1682 exorbitatio. 119

TABULÆ RUDOLPHINÆ correctione indigent. 80

quantum in δ & ϵ à Cælo exorbitent. 74

Telescopicis Pinnacidis maximè opus habent qui visu non pollent. 68

THOMAS MORUS Studiis Auctoris fuit addictissimus. 67

TRANSITUS & Occultatio Fixarum. 149

Palilicii splendente Sole observatus. 174

Palilicii. 134

Reguli. 132

Saturni, Jovis & Martis. 134

Stellulæ in β . 28, 138

Stellæ in corpore Ω . 174

TYCHO in quibusdam certiora præstitit, quàm sibi unquam Hookeius imaginari potest. 57

TYCHONI unde sæpius error obvenerit. 71

V

VENUS in γ , δ , Π observ. 9, 10, 11, 12, 176

prope Stellam in Π 161, 162

in \odot Directa, Bor. 21

Vespert. in Ω Directa, Bor. 28

VENERIS à Marte Distantia. 176

W

WALLISII Epistola ad Auctorem. 61

Judicium de Auctoris Organographia. 61

F I N I S.

3
d
3
e
o
i
o

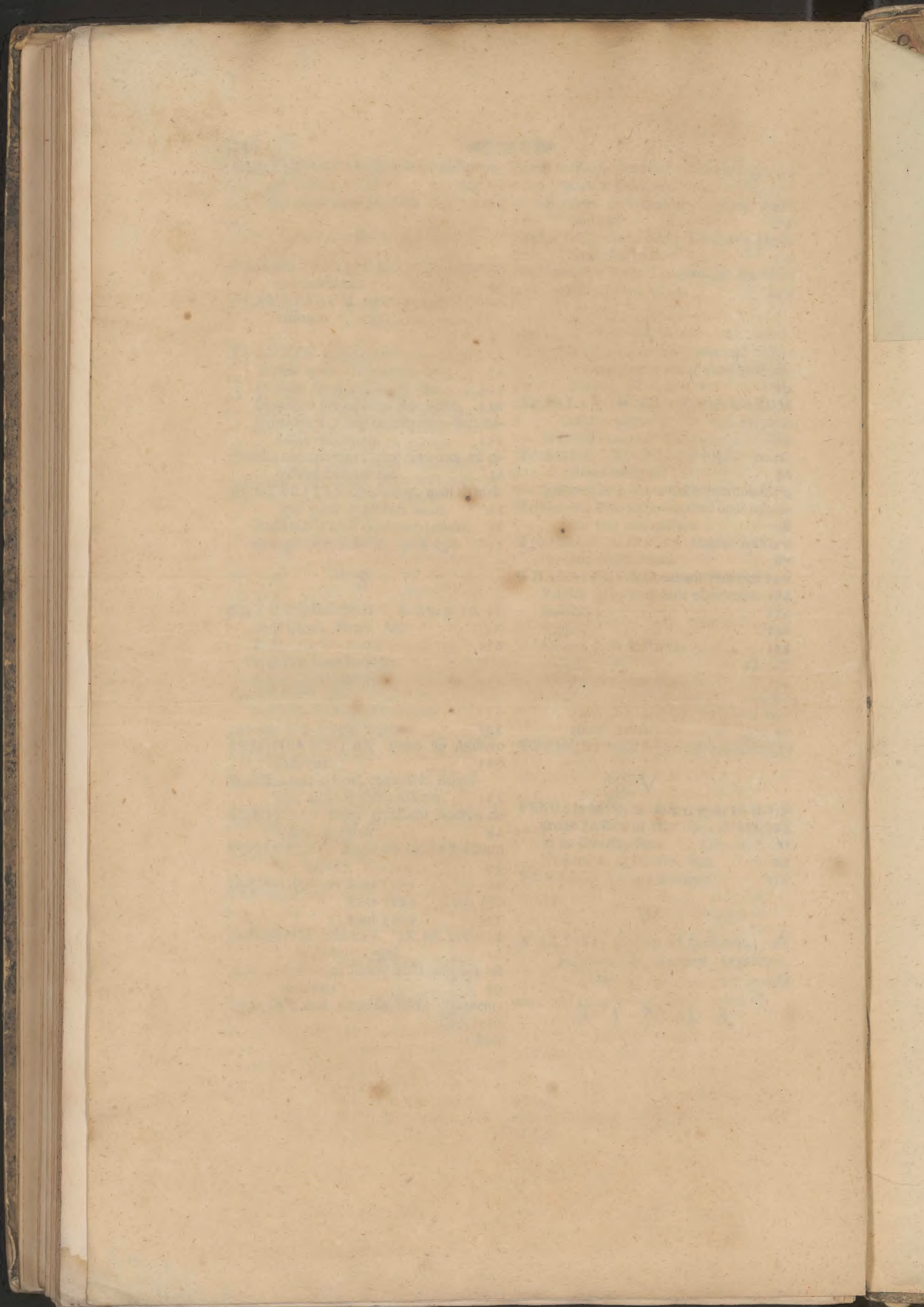
3
d
3
e
o
i
o

3
d
3
e
o
i
o

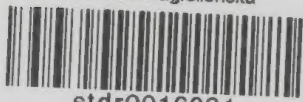
3
d
3
e
o
i
o

3
d
3
e
o
i
o

3
d
3
e
o
i
o



Biblioteka Jagiellońska



stdr0016931

